Instruction Manual

RESIDENTIAL GAS WATER HEATERS

POWER VENTED GAS MODELS W/HOT SURFACE IGNITION

MODEL 6G50 76N SERIES 100
CANADIAN MANUAL

EnviroSense
186381-000

GAS-FIRED
c UL ® LISTED

EFFICIENCY RATING CERTIFIED Gama



WARNING: If the information in these instructions is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

— Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

— WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

- **Do not try to light any appliance.**
- **Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.**
- **Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.**
- **If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.**

— Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.



⚠WARNING

Read and understand instruction manual and safety messages before installing, operating or servicing this water heater.

Failure to follow instructions and safety messages could result in death or serious injury.

Instruction manual must remain with water heater.

• For Your Safety •

AN ODORANT IS ADDED TO THE GAS USED BY THIS WATER HEATER.

ALL TECHNICAL AND WARRANTY QUESTIONS: SHOULD BE DIRECTED TO THE LOCAL DEALER FROM WHOM THE WATER HEATER WAS PURCHASED. IF YOU ARE UNSUCCESSFUL, PLEASE WRITE TO THE COMPANY LISTED ON THE RATING PLATE ON THE WATER HEATER.

KEEP THIS MANUAL IN THE POCKET ON HEATER FOR FUTURE REFERENCE WHENEVER MAINTENANCE ADJUSTMENT OR SERVICE IS REQUIRED.

PRINTED 0810

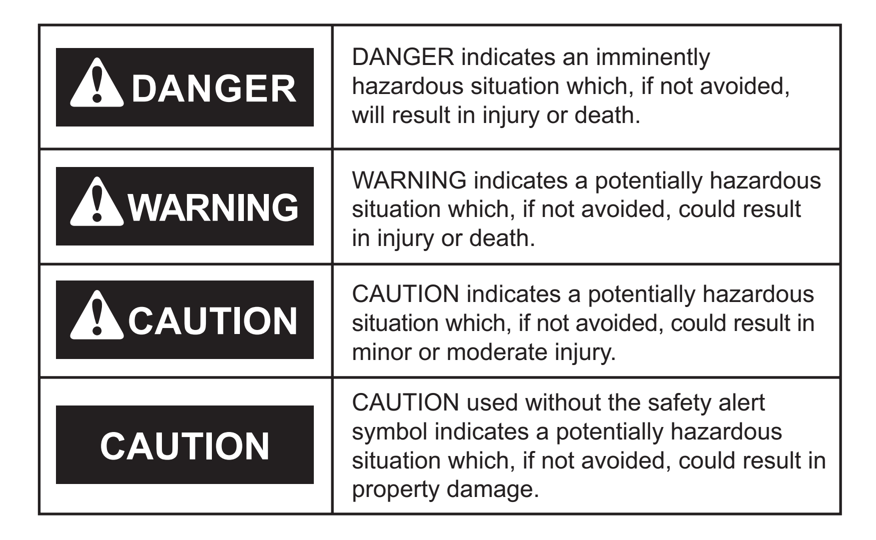
316311-001

SAFE INSTALLATION, USE AND SERVICE

The proper installation, use and servicing of this water heater is extremely important to your safety and the safety of others.

Many safety-related messages and instructions have been provided in this manual and on your own water heater to warn you and others of a potential injury hazard. Read and obey all safety messages and instructions throughout this manual. It is very important that the meaning of each safety message is understood by you and others who install, use, or service this water heater.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



DANGER	DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in injury or death.
WARNING	WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in injury or death.
CAUTION	CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION	CAUTION used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in property damage.

All safety messages will generally tell you about the type of hazard, what can happen if you do not follow the safety message, and how to avoid the risk of injury.

IMPORTANT DEFINITIONS

- **Gas Supplier:** The Natural Gas or Propane Utility or service who supplies gas for utilization by the gas burning appliances within this application. The gas supplier typically has responsibility for the inspection and code approval of gas piping up to and including the Natural Gas meter or Propane storage tank of a building. Many gas suppliers also offer service and inspection of appliances within the building.

APPROVALS





GENERAL SAFETY INFORMATION



⚠WARNING

Read and understand instruction manual and safety messages before installing, operating or servicing this water heater.

Failure to follow instructions and safety messages could result in death or serious injury.

Instruction manual must remain with water heater.



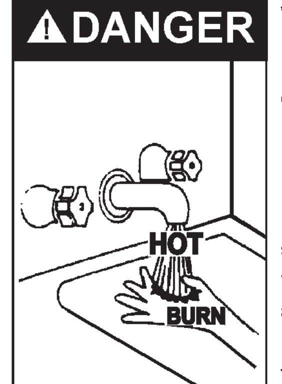
⚠WARNING

Fire Hazard

For continued protection against risk of fire:

- Do not install water heater on carpeted floor.
- Do not operate water heater if flood damaged.

⚠DANGER



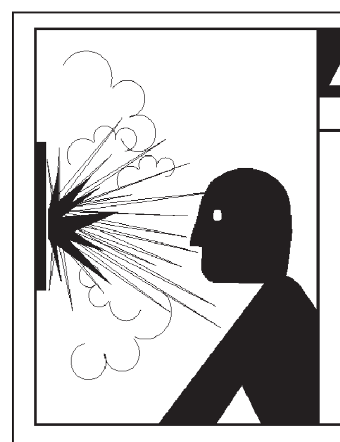
Water temperature over 125°F (52°C) can cause severe burns instantly resulting in severe injury or death.

Children, the elderly, and the physically or mentally disabled are at highest risk for scald injury.

Feel water before bathing or showering.

Temperature limiting valves are available.

Read instruction manual for safe temperature setting.



⚠WARNING

Explosion Hazard

- Overheated water can cause water tank explosion.
- Properly sized temperature and pressure relief valve must be installed in opening provided.

⚠WARNING

Fire or Explosion Hazard

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- Avoid all ignition sources if you smell LP gas.
- Do not expose water heater control to excessive gas pressure.
- Use only gas shown on rating plate.
- Maintain required clearances to combustibles.
- Keep ignition sources away from faucets after extended period of non-use.



Read instruction manual before installing, using or servicing water heater.



GENERAL SAFETY INFORMATION

CAUTION

Improper installation and use may result in property damage.

- Do not operate water heater if flood damaged.
- Inspect and replace anode.
- Install in location with drainage.
- Fill tank with water before operation.
- Be alert for thermal expansion.

Refer to instruction manual for installation and service.



⚠ WARNING

- Before servicing the water heater, make sure the blower assembly is unplugged or the electrical supply to the water heater is turned "OFF".
- Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring error can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.
- Failure to do this could result in death, serious bodily injury, or property damage.

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Install vent system in accordance with codes.
- Do not operate water heater if flood damaged.
- High altitude models should be installed at elevations above 5,300 feet (1,615 m). For operation above 10,100 feet (3,079 m), a high altitude orifice must be installed.
- Do not operate if soot buildup is present.
- Do not obstruct water heater air intake with insulating jacket.
- Do not place chemical vapor emitting products near water heater.
- Gas and carbon monoxide detectors are available.
- No vent damper installation is compatible with this power vented water heater.
- Do NOT elevate any portion of the field supplied drain line beyond the 1/2" adaptor above the adaptor. This must be true for the entire length of the drain line including the exit into an appropriate drain.
- Condensate lines must be free and clear of debris and must not allow back flow through the hose. The condensate lines must be able to flow freely to an appropriate drain.
- Do not allow condensate lines to become crimped closed.
- Analyze the entire vent system to make sure that condensate will not become trapped in a section of vent pipe and therefore reduce the open cross sectional area of the vent.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

⚠ DANGER



⚠Vapors from flammable liquids may explode and catch fire causing death or severe burns.

Do not use or store flammable products such as gasoline, solvents or adhesives in the same room or area near the water heater.

Keep flammable products:

1. far away from heater,
2. in approved containers,
3. tightly closed and
4. out of children's reach.

Water heater has a main burner and hot surface igniter. The hot surface igniter:

1. can come on at any time and
2. will ignite flammable vapors.

Vapors:

1. cannot be seen,
2. are heavier than air,
3. go a long way on the floor and
4. can be carried from other rooms to the hot surface igniter by air currents.

Installation:
Do not install the water heater where flammable products will be stored or used unless the main burner and hot surface igniter are at least 18" (45.7 cm) above the floor. This will reduce, but not eliminate, the risk of vapors being ignited by the main burner or hot surface igniter.



TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION

Thank You for purchasing this water heater. Properly installed and maintained, it should give you years of trouble free service.

Abbreviations Found In This Instruction Manual:

- CSA - Canadian Standards Association
- ANSI - American National Standards Institute
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- GAMA - Gas Appliance Manufacturer's Association
- UL - Underwriters Laboratories Inc.

This gas-fired water heater is design certified by Underwriters Laboratories Inc. under American National Standard/CSA Standard for Gas Water Heaters ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3 (current edition).

QUALIFIED INSTALLER OR SERVICE AGENCY

Installation and service of this water heater requires ability equivalent to that of a Qualified Agency (as defined by ANSI below) in the field involved. Installation skills such as plumbing, air supply, venting, gas supply and electrical supply are required in addition to electrical testing skills when performing service.

ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83: "Qualified Agency" - "Any individual, firm, corporation or company that either in person or through a representative is engaged in and is responsible for (a) the installation, testing or replacement of gas piping or (b) the connection, installation, testing, repair or servicing of appliances and equipment; that is experienced in such work; that is familiar with all precautions required; and that has complied with all the requirements of the authority having jurisdiction."

If you are not qualified (as defined by ANSI above) and licensed or certified as required by authority having jurisdiction to perform a given task do not attempt to perform any of the procedures described in this manual. If you do not understand the instructions given in this manual do not attempt to perform any procedures outlined in this manual.

PREPARING FOR THE INSTALLATION

1. Read "General Safety Information" section, page 3 and 4 of this manual first and then entire manual carefully. If you don't follow safety rules, the water heater will not operate properly. It could cause DEATH, SERIOUS BODILY INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.

   This manual contains instructions for installation, operation, and maintenance of the gas-fired water heater. It also contains warnings throughout the manual that you must read and be aware of. All warnings and all instructions are essential to proper operation of the water heater and your safety. Since we cannot put everything on the first few pages, **READ ENTIRE MANUAL BEFORE ATTEMPTING TO INSTALL OR OPERATE THE WATER HEATER.**

2. The installation must conform with these instructions and local code authority having jurisdiction. In absence of local codes, installation must comply with current editions of CAN/CSA-B149.1, the Natural Gas and Propane Installation Code and CSA C22.1, Canadian Electrical Code. All documents are available from Canadian Standards Association, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.

3. The water heater when installed must be grounded in accordance with the local codes, or in the absence of local codes: the Canadian Electrical Code (C22.1).

4. If after reading this manual you have any questions or do not understand any portion of the instructions, call the local gas utility or the manufacturer whose name appears on the rating plate.

5. Carefully plan the place where you are going to put the water heater. Correct combustion, vent action, and vent pipe installation are very important in preventing death from possible carbon monoxide poisoning and fires, see Figures 1 and 2.

   Examine the location to ensure the water heater complies with the "Locating the New Water Heater" section in this manual.

TYPICAL INSTALLATION

GET TO KNOW YOUR WATER HEATER - GAS MODELS

A Vent Pipe
B Anode
C Hot Water Outlet
D Outlet (120 VAC)
F Gas Supply
G Main Manual Gas Shut Off Valve
H Ground Joint Union
J Dirt Leg
K Outer Door
L Union
M Inlet Water Shut Off Valve
N Cold Water Inlet
O Inlet Dip Tube
P Temperature & Pressure Relief Valve
Q Rating Plate
R Insulation
S Vent Terminal
T Drain Valve
U Igniter And Main Burner
W Drain Pan
X Control
Y Control Harness*
AA Motor & Blower
CC Condensate Fitting (4 Places Shown)**
DD Plastic Top
EE On/Off Switch
FF Exhaust Tee
GG Elbow
HH Bushing
II Nipple
JJ Condensate Tee
KK Adapter
LL Plug
MM Vent Pipe Assembly #1
NN Vent Pipe Assembly #2
OO Vent Pipe Assembly #3
PP Side Recirculation Loop Inlet***
QQ Side Recirculation Loop Outlet*** (not shown)
RR Vent Attenuation Assembly (VAA) (Optional)
SS Access Door

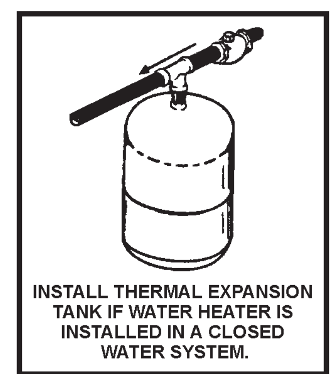
S RR L A B N M OO CC DD EE C P CC AA D NN R SS (SEE ACCESS PANEL CAUTION) F PP G *Y Q H X J T W K MM

6" (15 cm) MAXIMUM AIR GAP

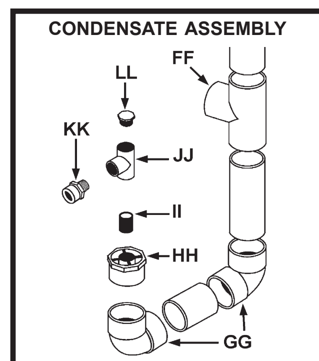
TO A SUITABLE DRAIN

REPLACEMENT PARTS AND DELIMING PRODUCTS

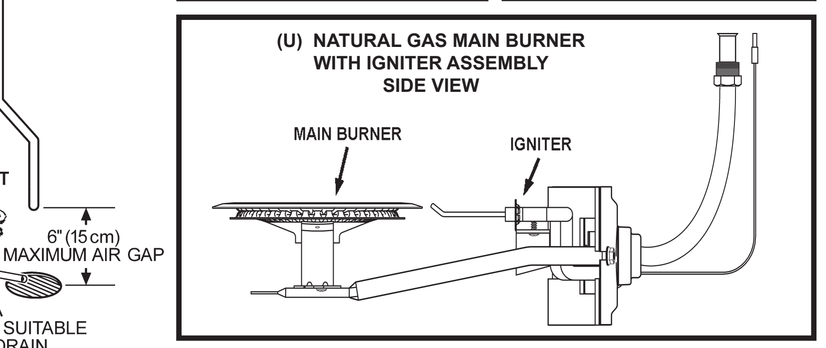
Replacement parts and recommended delimer may be ordered through authorized servicers or distributors. When ordering parts, provide complete model and serial numbers (see rating plate), quantity and name of part desired. Standard hardware items may be purchased locally.

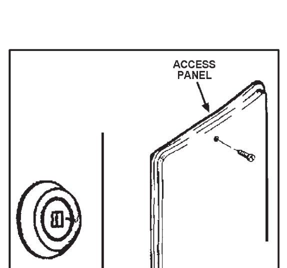

INSTALL THERMAL EXPANSION TANK IF WATER HEATER IS INSTALLED IN A CLOSED WATER SYSTEM.

CONDENSATE ASSEMBLY



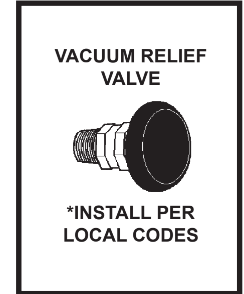
(U) NATURAL GAS MAIN BURNER WITH IGNITER ASSEMBLY SIDE VIEW





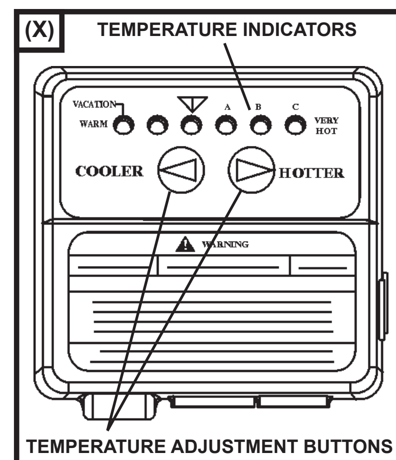
Caution: This access panel covers a 2" NPT plug that was required during the manufacturing of this water heater. This 2" NPT flange is **not a cleanout fitting**, removing the 2" NPT plug and using this fitting as a cleanout could void your warranty.

VACUUM RELIEF VALVE



*INSTALL PER LOCAL CODES

(X) TEMPERATURE INDICATORS



TEMPERATURE ADJUSTMENT BUTTONS

* CAUTION HARNESS HAS 120 VAC. IN OPERATION.

** See "PLANNING THE VENT SYSTEM", "CONDENSATE" and "BLOWER ASSEMBLY INSTALLATION" for more information.

***The side recirculation loop connections may *not* be used as the primary water inlet and outlet connections. For your convenience, plugs are installed in these fittings at the factory. Remove these plugs if needed for your specific installation. Otherwise (as with all connections) check for leaks while filling the tank with water and after completing the installation.

FIGURE 1

CONDENSATE HOSE AND DRAIN PAN

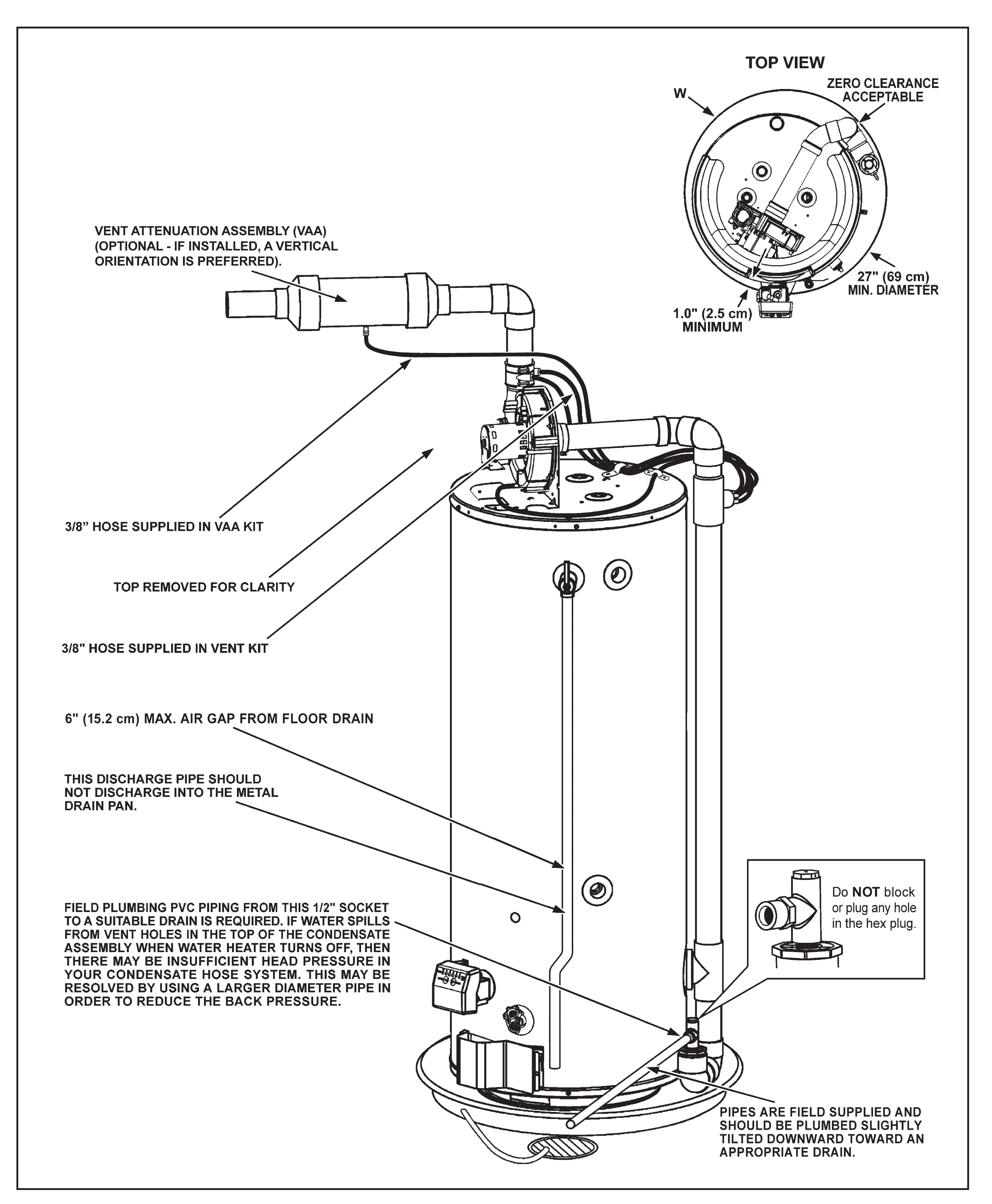


FIGURE 1 (continued).

MIXING VALVE / THERMAL EXPANSION TANK USAGE AND SPACE HEATING

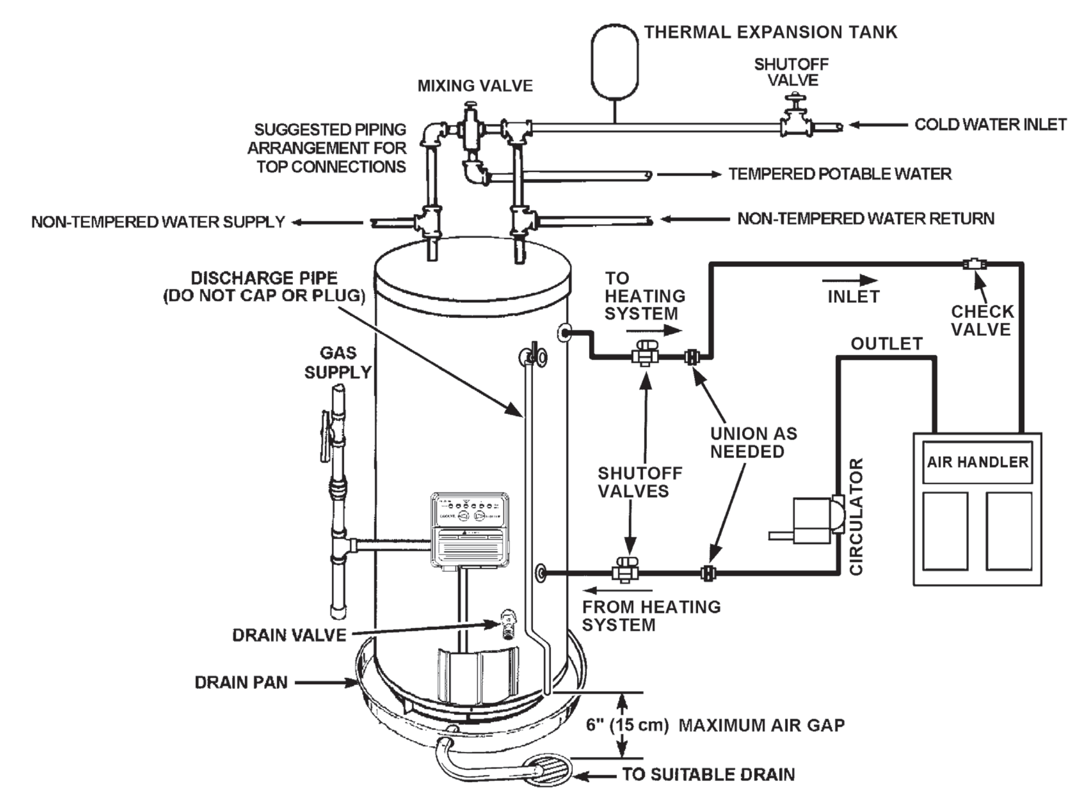
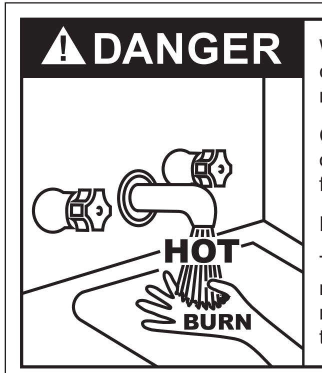


FIGURE 2.

MIXING VALVES



Water temperature over 125°F (52°C) can cause severe burns instantly resulting in severe injury or death.

Children, the elderly and the physically or mentally disabled are at highest risk for scald injury.

Feel water before bathing or showering.

Temperature limiting devices such as mixing valves must be installed when required by codes and to ensure safe temperatures at fixtures.

Water heated to a temperature which will satisfy clothes washing, dish washing, and other sanitizing needs can scald and cause permanent injury upon contact. Short repeated heating cycles caused by small hot water uses can cause temperatures at the point of use to exceed the water heater's temperature setting by up to 20°F (11°C).

Some people are more likely to be permanently injured by hot water than others. These include the elderly, children, the infirm and the physically/mentally disabled. Table 1 shows the approximate time-to-burn relationship for normal adult skin. If anyone using hot water provided by the water heater being installed fits into one of these groups or if there is a local code or state law requiring a certain water temperature at the point of use, then special precautions must be taken.

In addition to using lowest possible temperature setting that satisfies demand of application a Mixing Valve should be installed at water heater (see Figure 3) or at hot water taps to further reduce system water temperature.

Mixing valves are available at plumbing supply stores. Consult a Qualified Installer or Service Agency. Follow mixing valve manufacturer's instructions for installation of the valves.

TABLE 1.

Water Temperature °F	Time for 1st Degree Burns (Less Severe Burns)	Time for Permanent Burns 2nd & 3rd Degree (Most Severe Burns)
110	(normal shower temp.)	
116	(pain threshold)	
116	35 minutes	45 minutes
122	1 minute	5 minutes
131	5 seconds	25 seconds
140	2 seconds	5 seconds
149	1 second	2 seconds
154	instantaneous	1 seconds
(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, Sept. 15, 1978)		

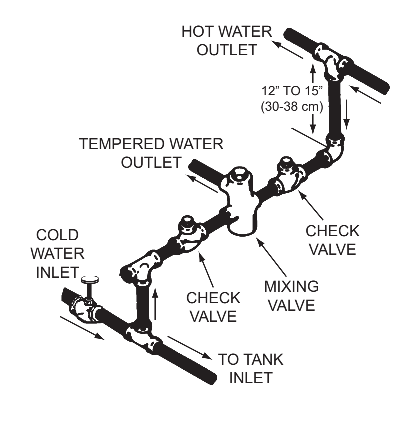


FIGURE 3.

LOCATING THE NEW WATER HEATER

FACTS TO CONSIDER ABOUT THE LOCATION

Carefully choose an indoor location for the new water heater, because the placement is a very important consideration for the safety of the occupants in the building and for the most economical use of the appliance. **This water heater is not for use in manufactured (mobile) homes or outdoor installation.**

Whether replacing an old water heater or putting the water heater in a new location, the following critical points must be observed:

1. Select a location indoors as close as practical to the vent terminal or location to which the water heater vent piping is going to be connected, and as centralized with the water piping system as possible.
2. Selected location must provide adequate clearances for servicing and proper operation of the water heater.

CAUTION

Property Damage Hazard

- All water heaters eventually leak.
- Do not install without adequate drainage.

Installation of the water heater must be accomplished in such a manner that if the tank or any connections should leak, the flow will not cause damage to the structure. For this reason, it is not advisable to install the water heater in an attic or upper floor. When such locations cannot be avoided, a suitable drain pan should be installed under the water heater. Drain pans are available at your local hardware store. Such a drain pan must have a clearance of at least 1.0” (2.5cm) greater than any point on the water heater’s outer jacket and must be piped to an adequate drain. The pan must not restrict combustion air flow. For example, if a circular pan is used, it must be a minimum of 27” (69cm) in diameter. See Figure 1.

Water heater life depends upon water quality, water pressure and the environment in which the water heater is installed. Water heaters are sometimes installed in locations where leakage may result in property damage, even with the use of a drain pan piped to a drain. However, unanticipated damage can be reduced or prevented by a leak detector or water shut-off device used in conjunction with a piped drain pan. These devices are available from some plumbing supply wholesalers and retailers, and detect and react to leakage in various ways:

- Sensors mounted in the drain pan that trigger an alarm or turn off the incoming water to the water heater when leakage is detected.
- Sensors mounted in the drain pan that turn off the water supply to the entire building when water is detected in the drain pan.
- Water supply shut-off devices that activate based on the water pressure differential between the cold water and hot water pipes connected to the water heater.
- Devices that will turn off the gas supply to a gas water heater while at the same time shutting off its water supply.

INSTALLATIONS IN AREAS WHERE FLAMMABLE LIQUIDS (VAPORS) ARE LIKELY TO BE PRESENT OR STORED (GARAGES, STORAGE AND UTILITY AREAS, ETC.): Flammable liquids (such as gasoline, solvents, propane (LP or butane, etc.) and other substances (such as adhesives, etc.) emit flammable vapors which can be ignited by a gas water heater’s hot surface igniter or main burner. The resulting flashback and fire can cause death or serious burns to anyone in the area.

Also, the water heater must be located and/or protected so it is not subject to physical damage by a moving vehicle.

⚠ WARNING

Fire or Explosion Hazard

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- Avoid all ignition sources if you smell LP gas.
- Do not expose water heater control to excessive gas pressure.
- Use only gas shown on rating plate.
- Maintain required clearances to combustibles.
- Keep ignition sources away from faucets after extended period of non-use.



Read instruction manual before installing, using or servicing water heater.



⚠ DANGER



⚠ Vapors from flammable liquids may explode and catch fire causing death or severe burns.

Do not use or store flammable products such as gasoline, solvents or adhesives in the same room or area near the water heater.

Keep flammable products:

1. **far away from heater,**
2. **in approved containers,**
3. **tightly closed and**
4. **out of children's reach.**

Water heater has a main burner and hot surface igniter. The hot surface igniter:

1. **can come on at any time and**
2. **will ignite flammable vapors.**

Vapors:

1. **cannot be seen,**
2. **are heavier than air,**
3. **go a long way on the floor and**
4. **can be carried from other rooms to the hot surface igniter by air currents.**

Installation:
Do not install the water heater where flammable products will be stored or used unless the main burner and hot surface igniter are at least 18" (45.7cm) above the floor. This will reduce, but not eliminate, the risk of vapors being ignited by the main burner or hot surface igniter.

⚠ WARNING

Fire Hazard

For continued protection against risk of fire:

- Do not install water heater on carpeted floor.
- Do not operate water heater if flood damaged.

This water heater must not be installed directly on carpeting. Carpeting must be protected by metal or wood panel beneath the appliance extending beyond the full width and depth of the appliance by at least 3” (7.6 cm) in any direction, or if the appliance is installed

in an alcove or closet, the entire floor must be covered by the panel. Failure to heed this warning may result in a fire hazard.

⚠ WARNING

Fire or Explosion Hazard

Read instruction manual before installing, using or servicing water heater.

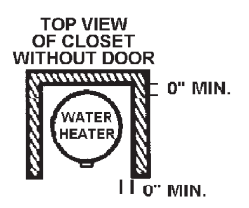
- Improper use may result in fire or explosion.
- Maintain required clearances to combustibles.

Minimum clearances between water heater and combustible construction are 0 inch at the sides and rear, 5.5" (14.0 cm) from the front and 12" (30.5 cm) from top. (Standard clearance.) If clearances stated on the heater differ from standard clearances, install water heater according to clearances stated on the heater.

Adequate clearance 24" (61.0 cm) for servicing this appliance should be considered before installation, such as changing the anodes, etc.

A minimum clearance of 5.5" (14.0 cm) must be allowed for access to replaceable parts such as thermostats, drain valve, relief valve and condensate drain.

When installing the heater, consideration must be given to proper location. Location selected should be as close to the wall as practicable and as centralized with the water piping system as possible.



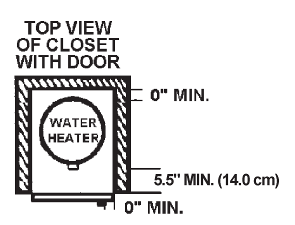


FIGURE 4.

A gas water heater cannot operate properly without the correct amount of air for combustion. Do not install in a confined area such as a closet, unless you provide air as shown in the "Locating The New Water Heater" section. Never obstruct the flow of ventilation air. If you have any doubts or questions at all, call your gas supplier. Failure to provide the proper amount of combustion air can result in a fire or explosion and cause death, serious bodily injury, or property damage.

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Install water heater in accordance with the instruction manual and CAN/CSA-B149.1
- To avoid injury, combustion and ventilation air must be taken from outdoors.
- Do not place chemical vapor emitting products near water heater.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

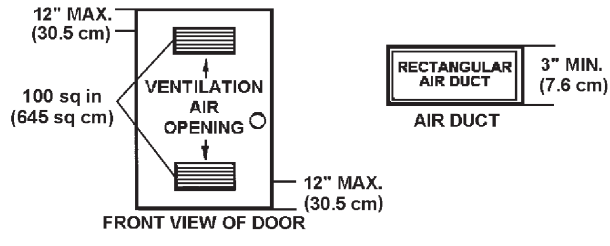


FIGURE 5.

If this water heater will be used in beauty shops, barber shops, cleaning establishments, or self-service laundries with dry cleaning equipment, it is imperative that the water heater or water heaters be installed so that combustion and ventilation air be taken from outside these areas.

Propellants of aerosol sprays and volatile compounds, (cleaners, chlorine based chemicals, refrigerants, etc.) in addition to being highly flammable in many cases, will also react to form corrosive hydrochloric acid when exposed to the combustion products of the water heater. The results can be hazardous, and also cause product failure.

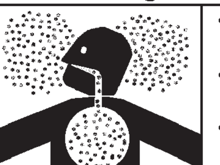
INSULATION BLANKETS

Insulation blankets are available to the general public for external use on gas water heaters but are not necessary with these products. The purpose of an insulation blanket is to reduce standby heat loss encountered with storage tank heaters. Your water heater meets or exceeds the Energy Policy Act standards with respect to insulation and standby loss requirements, making an insulation blanket unnecessary.

Should you choose to apply an insulation blanket to this heater, you should follow these instructions (For identification of components mentioned below, see Figure 1). Failure to follow these instructions can restrict the air flow required for proper combustion, potentially resulting in fire, asphyxiation, serious personal injury or death.

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Do not obstruct water heater air intake with insulating blanket.
- Gas and carbon monoxide detectors are available.
- Install water heater in accordance with the instruction manual.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

- Do not apply insulation to the top of the water heater, as this will interfere with safe operation of the blower assembly.
- Do not cover the outer door, thermostat or temperature & pressure relief valve.
- Do not allow insulation to come within 2" (5.1 cm) of the floor to prevent blockage of combustion air flow to the burner.
- Do not cover the instruction manual. Keep it on the side of the water heater or nearby for future reference.
- Do obtain new warning and instruction labels from the manufacturer for placement on the blanket directly over the existing labels.
- Do inspect the insulation blanket frequently to make certain it does not sag, thereby obstructing combustion air flow.

AIR REQUIREMENTS

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Install water heater in accordance with the instruction manual and CAN/CSA-B149.1
- To avoid injury, combustion and ventilation air must be taken from outdoors.
- Do not place chemical vapor emitting products near water heater.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

For safe operation an adequate supply of fresh uncontaminated air for combustion and ventilation must be provided.

An insufficient supply of air can cause recirculation of combustion products resulting in contamination that may be hazardous to life.

Such a condition often will result in a yellow, luminous burner flame, causing sooting of the combustion chamber, burners and flue tubes and creates a risk of asphyxiation.

Do not install the water heater in a confined space unless an adequate supply of air for combustion and ventilation is brought in to that space using the methods described in the Confined Space section that follows.

Never obstruct the flow of ventilation air. If you have any doubts or questions at all, call your gas supplier. Failure to provide the proper amount of combustion air can result in a fire or explosion and cause property damage, serious bodily injury or death.

UNCONFINED SPACE

An Unconfined Space is one whose volume is not less than 50 cubic feet per 1,000 Btu/hr (4.8 cubic meters per kW) of the total input rating of all appliances installed in the space. Rooms communicating directly with the space, in which the appliances are installed, through openings not furnished with doors, are considered a part of the unconfined space.

Makeup air requirements for the operation of exhaust fans, kitchen ventilation systems, clothes dryers and fireplaces should also be considered in determining the adequacy of a space to provide combustion, ventilation and dilution air.

UNUSUALLY TIGHT CONSTRUCTION

In unconfined spaces in buildings, infiltration may be adequate to provide air for combustion, ventilation and dilution of flue gases. However, in buildings of unusually tight construction (for example, weather stripping, heavily insulated, caulked, vapor barrier, etc.) additional air must be provided using the methods described in the Confined Space section that follows.

CONFINED SPACE

A Confined Space is one whose volume is less than 50 cubic feet per 1,000 Btu/hr (4.8 cubic meters per kW) of the total input rating of all appliances installed in the space.

Openings must be installed to provide fresh air for combustion, ventilation and dilution in confined spaces. The required size for the openings is dependent on the method used to provide fresh air to the confined space and the total Btu/hr input rating of all appliances installed in the space.

DIRECT VENT APPLIANCES

Appliances installed in a Direct Vent configuration that derive all air for combustion from the outdoor atmosphere through sealed intake air piping are not factored in the total appliance input Btu/hr calculations used to determine the size of openings providing fresh air into confined spaces.

EXHAUST FANS

Where exhaust fans are installed, additional air should be provided to replace the exhausted air. When an exhaust fan is installed in the same space with a water heater, sufficient openings to provide fresh air must be provided that accommodate the requirements for all appliances in the room and the exhaust fan. Undersized openings will cause air to be drawn into the room through the water heater's vent system causing poor combustion. Sooting, serious damage to the water heater and the risk of fire or explosion may result. It can also create a risk of asphyxiation.

LOUVERS AND GRILLES

The free areas of fresh air openings in instructions that follow do not take in to account presence of louvers, grilles or screens in openings.

The required size of openings for combustion, ventilation and dilution air should be based on the "net free area" of each opening. Where the free area through a design of louver or grille or screen is known, it should be used in calculating the size of opening required to provide the free area specified. Where the louver and grille design and free area are not known, it should be assumed that wood louvers will have 25% free area and metal louvers and grilles will have 75% free area. Non motorized louvers and grilles should be fixed in the open position.

FRESH AIR OPENINGS FOR CONFINED SPACES

The following instructions should be used to calculate the size, number and placement of openings providing fresh air for combustion, ventilation and dilution in confined spaces. The illustrations shown in this section of the manual are a reference for the openings that provide fresh air into confined spaces only. Do not refer to these illustrations for the purpose of vent installation. See Installation of Vent System on pages 18-25 for complete venting installation instructions.

OUTDOOR AIR THROUGH TWO OPENINGS

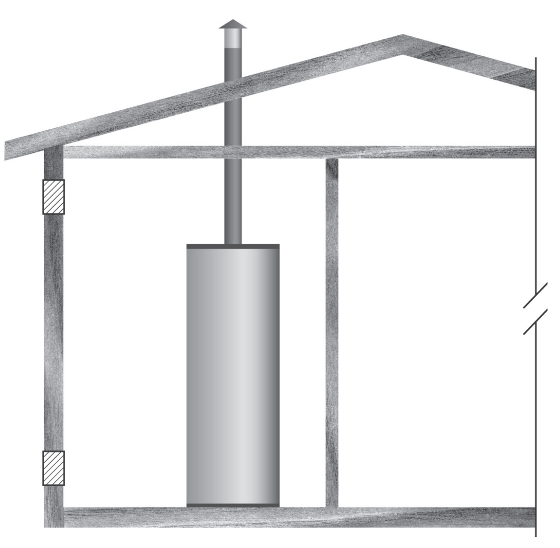


FIGURE 6.

The confined space should be provided with two permanent openings, one commencing within 12 inches (300 mm) of the top and one commencing within 12 inches (300 mm) of the bottom of the enclosure. The openings should communicate directly with the outdoors. See Figure 6.

Each opening should have a minimum free area of 1 square inch per 4,000 Btu/hr (550 mm^2 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in the enclosure. Each opening should not be less than 100 square inches (645 cm^2).

OUTDOOR AIR THROUGH ONE OPENING

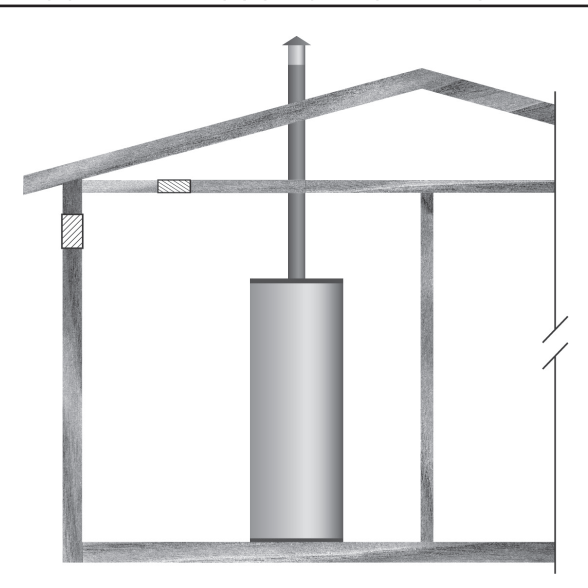


FIGURE 7.

Alternatively a single permanent opening, commencing within 12 inches (300 mm) of the top of the enclosure, should be provided. See

Figure 7. The water heater should have clearances of at least 1 inch (25 mm) from the sides and back and 6 inches (150 mm) from the front of the appliance. The opening should directly communicate with the outdoors or should communicate through a vertical or horizontal duct to the outdoors or spaces that freely communicate with the outdoors and should have a minimum free area of the following:

1. 1 square inch per 3000 Btu/hr (700 mm^2 per kW) of the total input rating of all appliances located in the enclosure, and
2. Not less than the sum of the areas of all vent connectors in space.

OUTDOOR AIR THROUGH TWO HORIZONTAL DUCTS

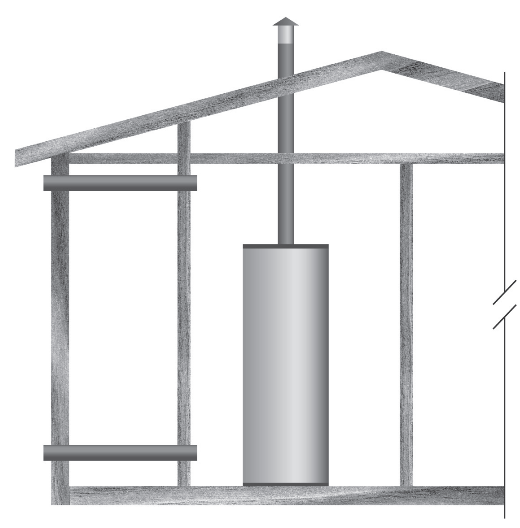


FIGURE 8.

Confined space should be provided with two permanent horizontal ducts, one commencing within 12 inches (300 mm) of top and one commencing within 12 inches (300 mm) of bottom of enclosure. Horizontal ducts should communicate directly with outdoors. See Figure 8.

Each duct opening should have a minimum free area of 1 square inch per 2,000 Btu/hr (1100 mm^2 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in the enclosure.

When ducts are used, they should be of the same cross sectional area as the free area of the openings to which they connect. The minimum dimension of rectangular air ducts should be not less than 3 inches.

OUTDOOR AIR THROUGH TWO VERTICAL DUCTS

The illustrations shown in this section of the manual are a reference for the openings that provide fresh air into confined spaces only.

Do not refer to these illustrations for the purpose of vent installation. See Installation of Vent System on pages 19-20 for complete venting installation instructions.

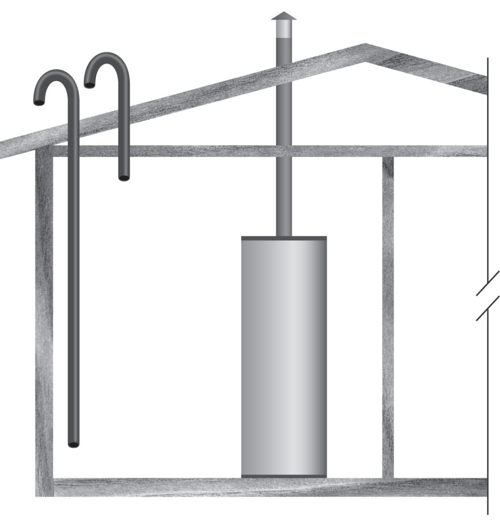


FIGURE 9.

The confined space should be provided with two permanent vertical ducts, one commencing within 12 inches (300 mm) of the top and one commencing within 12 inches (300 mm) of the bottom of the enclosure. The vertical ducts should communicate directly with the outdoors. See Figure 9.

Each duct opening should have a minimum free area of 1 square inch per 4,000 Btu/hr (550 mm^2 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in the enclosure.

When ducts are used, they should be of the same cross sectional area as the free area of the openings to which they connect. The minimum dimension of rectangular air ducts should be not less than 3 inches.

AIR FROM OTHER INDOOR SPACES

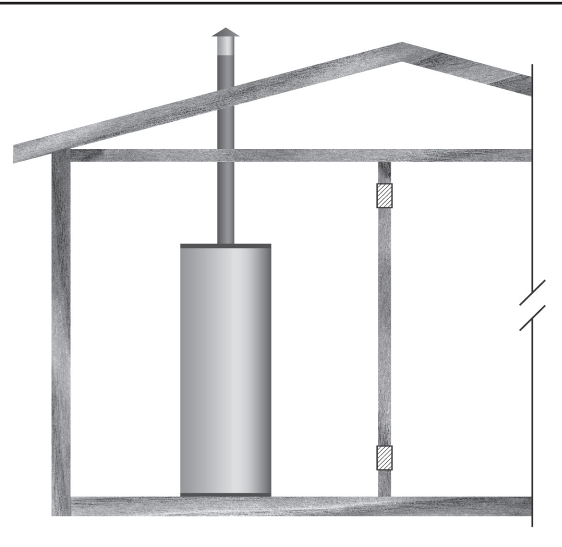


FIGURE 9A.

The confined space should be provided with two permanent openings, one commencing within 12 inches (300 mm) of the top and one commencing within 12 inches (300 mm) of the bottom of the enclosure. See Figure 9A.

Each opening should communicate directly with an additional room(s) of sufficient volume so that the combined volume of all spaces meets the criteria for an Unconfined Space.

Each opening should have a minimum free area of 1 square inch per 1,000 Btu/hr (1100 mm^2 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in the enclosure. Each opening should not be less than 100 square inches (645 cm^2).

CHEMICAL VAPOR CORROSION

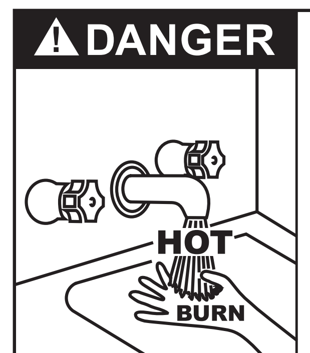
CORROSION OF THE FLUEWAYS AND VENT SYSTEM MAY OCCUR IF AIR FOR COMBUSTION CONTAINS CERTAIN CHEMICAL VAPORS. SUCH CORROSION MAY RESULT IN FAILURE AND RISK OF ASPHYXIATION.

Spray can propellants, cleaning solvents, refrigerator and air conditioning refrigerants, swimming pool chemicals, calcium and sodium chloride (water softener salt), waxes, and process chemicals are typical compounds which are potentially corrosive.

Do not store products of this sort near the heater. Also, air which is brought in contact with the heater should not contain any of these chemicals. If necessary, uncontaminated air should be obtained from remote or outside sources. The limited warranty is voided when failure of water heater is due to a corrosive atmosphere. (See limited warranty for complete terms and conditions).

WATER PIPING

⚠ DANGER



Water temperature over 125°F (52°C) can cause severe burns instantly resulting in severe injury or death.

Children, the elderly and the physically or mentally disabled are at highest risk for scald injury.

Feel water before bathing or showering.

Temperature limiting valves are available.

Read instruction manual for safe temperature setting.

HOTTER WATER CAN SCALD:
Water heaters are intended to produce hot water. Water heated to a temperature which will satisfy space heating, clothes washing, dish washing, cleaning and other sanitizing needs can scald and permanently injure you upon contact. Some people are more likely to be permanently injured by hot water than others. These include the elderly, children, the infirm, or physically/mentally handicapped. If anyone using hot water fits into one of these groups or if there is a local code or state law requiring a certain temperature water at the hot water tap, then you must take special precautions. In addition to using lowest possible temperature setting that satisfies your hot water needs, a means such as a mixing valve, should be used at hot water taps used by these people or at the water heater, see Figure 2. Valves for reducing point of use temperature by mixing cold and hot water are also available:

Consult a Qualified Installer or Service Agency. Follow manufacturer's instructions for installation of valves. Before changing the factory setting on thermostat, read "Temperature Regulation" section in this manual.

⚠ WARNING

Toxic Chemical Hazard

• Do not connect to non-potable water system.

This water heater should not be connected to any heating systems or component(s) used with a non-potable water heating appliance.

All piping components connected to this unit for space heating applications should be suitable for use with potable water.

Toxic chemicals, such as those used for boiler treatment should not be introduced into this system.

When the system requires water for space heating at temperatures higher than required for domestic water purposes, a mixing valve must be installed. Please refer to Figure 2 for suggested piping arrangement.

SPACE HEATING AND POTABLE WATER SYSTEM

This appliance has been design certified as complying with American National Standard/CSA Standard for water heaters and is considered suitable for Water (Potable) Heating and Space Heating.

Your water heater is equipped with inlet/outlet connections for use in space heating applications (see Figure 2). If this water heater is to be used to supply both space heating and potable (drinking) water, the instructions listed below must be followed:

- Be sure to follow the manual(s) shipped with the air handler or other type heating system.
- This water heater is not to be used as a replacement for an existing boiler installation.
- Do not use with piping that has been treated with chromates, boiler seal or other chemicals and do not add any chemicals to the water heater piping
- If the space heating system requires water temperatures in excess of 120°F (49°C), a mixing valve must be installed per the manufacturer's instructions in the potable hot water supply to limit the risk of scald injury.
- Pumps, valves, piping and fi ttings must be compatible with potable water.
- A properly installed flow control valve is required to prevent thermosiphoning. Thermosiphoning is the result of a continuous flow of water through the air handler circuit during the off cycle. Weeping (blow off) of the temperature and pressure relief valve (T & P) or higher than normal water temperatures are the first signs of thermosiphoning.
- The hot water line from the water heater should be vertical past any mixing valve or supply line to the heating system to remove air bubbles from the system.
- Do not connect the water heater to any system or components previously used with non-potable water heating appliances when used to supply potable water.

CLOSED WATER SYSTEMS

Water supply systems may, because of code requirements or such conditions as high line pressure, among others, have installed devices such as pressure reducing valves, check valves, and back flow preventers. Devices such as these cause the water system to be a closed system.

THERMAL EXPANSION

As water is heated, it expands (thermal expansion). In a closed system the volume of water will grow when it is heated. As the volume of water grows there will be a corresponding increase in water pressure due to thermal expansion. Thermal expansion can cause premature tank failure (leakage). This type of failure is not covered under the limited warranty. Thermal expansion can also cause intermittent Temperature-Pressure Relief Valve operation: water discharged from valve due to excessive pressure build up. This condition is not covered under the limited warranty. The Temperature-Pressure Relief Valve is not intended for constant relief of thermal expansion.

A properly sized thermal expansion tank must be installed on all closed systems to control the harmful effects of thermal expansion. Contact a local plumbing service agency to have a thermal expansion tank installed.

NOTE: To protect against untimely corrosion of hot and cold water fittings, it is strongly recommended that di-electric unions or couplings be installed on this water heater when connected to copper pipe.

All gas piping must comply with local codes and ordinances or with the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA B149.1). Copper and brass tubing and fittings (except tin lined copper tubing) should not be used.

CAUTION

Property Damage Hazard

- Avoid water heater damage.
- Install thermal expansion tank if necessary.
- Do not apply heat to cold water inlet.
- Contact qualified installer or service agency.

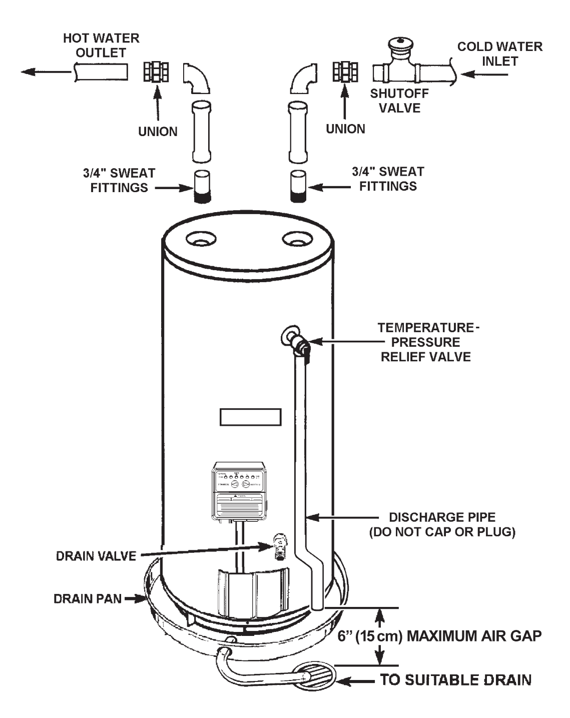


FIGURE 10.

Figure 10 shows typical attachment of water piping to the water heater. The water heater is equipped with 3/4 inch NPT water connections.

NOTE: If using copper tubing, solder tubing to an adapter before attaching the adapter to the water heater connections. Do not solder the water lines directly to the water heater connections. It will harm the dip tube and damage the tank.

T & P Valve and Pipe Insulation

1. Locate the temperature and pressure relief valve on the water heater (also known as a T&P relief valve). See Figure 11.
2. Locate the slit running the length of the T&P relief valve insulation.
3. Spread the slit open and fit the insulation over the T&P relief valve. See Figure 11. Apply gentle pressure to the insulation to ensure that it is fully seated on the T&P Relief Valve. Once seated, secure the insulation with duct tape, electrical tape, or equivalent. IMPORTANT: The insulation and tape must not block the discharge opening or hinder access to the manual relief lever (Figure 11). Ensure a discharge pipe is installed into the T&P valve discharge opening per the instructions in this manual.
4. Locate the hot water (outlet) & cold water (inlet) pipes to the water heater.
5. Locate the slit running the length of a section of pipe insulation.
6. Spread the slit open and slip the insulation over the cold water (inlet) pipe. Apply gentle pressure along the length of the insulation to ensure that it is fully seated around the pipe. Also, ensure that the base of the insulation is flush with the water heater. Once seated, secure the insulation with duct tape, electrical tape, or equivalent.
7. Repeat steps 5 and 6 for the hot water (outlet) pipe.
8. Add additional sections of pipe insulation as needed.

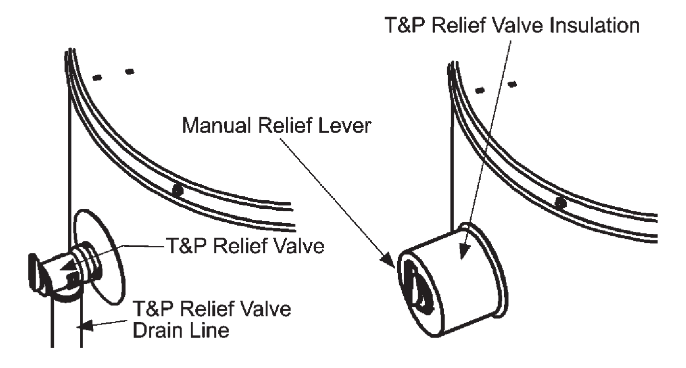
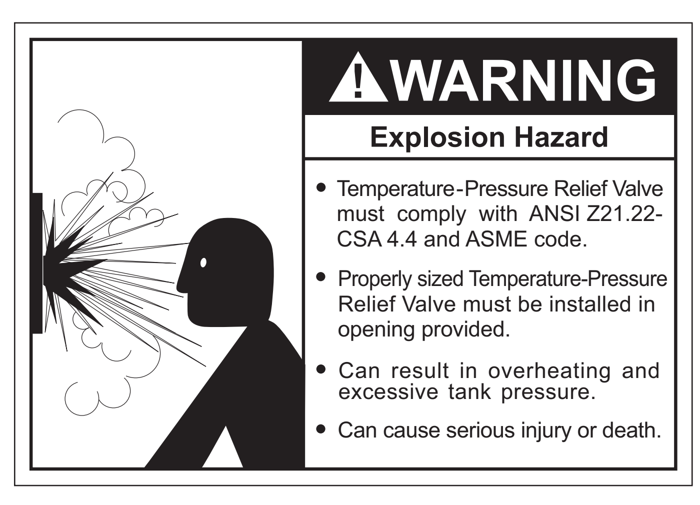


FIGURE 11.

TEMPERATURE-PRESSURE RELIEF VALVE



This water heater is provided with a properly rated/sized and certified combination Temperature-Pressure Relief Valve (T&P valve) by the manufacturer. The valve is certified by a nationally recognized testing laboratory that maintains periodic inspection of production of listed equipment of materials as meeting the requirements for Relief Valves for Hot Water Supply Systems, ANSI Z21.22 • CSA 4.4, and the code requirements of ASME.

If replaced, the new T&P valve must meet the requirements of local codes, but not less than a combination Temperature-Pressure Relief Valve rated/sized and certified as indicated in the above paragraph. The new valve must be marked with a maximum set pressure not to

exceed the marked hydrostatic working pressure of the water heater (150 psi = 1,035 kPa) and a discharge capacity not less than the water heater Btu/hr or kW input rate as shown on the water heater's model rating plate.

Note: In addition to the factory installed Temperature-Pressure Relief Valve on the water heater, each remote storage tank that may be installed and piped to a water heating appliance must also have its own properly sized, rated and approved Temperature-Pressure Relief Valve installed. Call the toll free technical support phone number listed on the back cover of this manual for technical assistance in sizing a Temperature-Pressure Relief Valve for remote storage tanks.

For safe operation of the water heater, the Temperature-Pressure Relief Valve must not be removed from its designated opening nor plugged. The Temperature-Pressure Relief Valve must be installed directly into the fitting of the water heater designed for the relief valve. Install discharge piping so that any discharge will exit the pipe within 6 inches (15.2 cm) above an adequate floor drain, or external to the building. In cold climates it is recommended that it be terminated at an adequate drain inside the building. Be certain that no contact is made with any live electrical part. The discharge opening must not be blocked or reduced in size under any circumstances. Excessive length, over 30 feet (9.14 m), or use of more than four elbows can cause restriction and reduce the discharge capacity of the valve.

No valve or other obstruction is to be placed between the Temperature-Pressure Relief Valve and the tank. Do not connect discharge piping directly to the drain unless a 6" (15.2 cm) air gap is provided. To prevent bodily injury, hazard to life, or property damage, the relief valve must be allowed to discharge water in adequate quantities should circumstances demand. If the discharge pipe is not connected to a drain or other suitable means, the water flow may cause property damage.

CAUTION

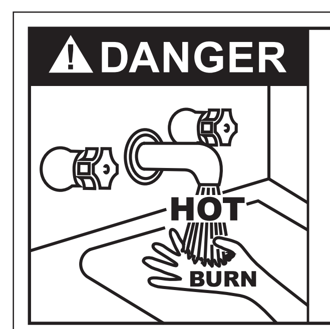
Water Damage Hazard

- Temperature-Pressure Relief Valve discharge pipe must terminate at adequate drain.

T&P Valve Discharge Pipe Requirements:

- Should not be smaller in size than the outlet pipe size of the valve, or have any reducing couplings or other restrictions.
- Should not be plugged or blocked.
- Should not be exposed to freezing temperatures.
- Should be of material listed for hot water distribution.
- Should be installed so as to allow complete drainage of both the Temperature-Pressure Relief Valve and the discharge pipe.
- Must terminate a maximum of six inches above a floor drain or external to the building. In cold climates, it is recommended that the discharge pipe be terminated at an adequate drain inside the building.
- Should not have any valve or other obstruction between the relief valve and the drain.

⚠ DANGER



- Burn hazard.
- Hot water discharge.
- Keep clear of Temperature-Pressure Relief Valve discharge outlet.

The Temperature-Pressure Relief Valve must be manually operated at least twice a year. Caution should be taken to ensure that (1) no one is in front of or around the outlet of the Temperature-Pressure Relief Valve discharge line, and (2) the water manually discharged will not cause any bodily injury or property damage because the water may be extremely hot. If after manually operating the valve, it fails to completely reset and continues to release water, immediately close the cold water inlet to the water heater, follow the draining instructions in this manual, and replace the Temperature-Pressure Relief Valve with a properly rated/sized new one.

NOTE: The purpose of a Temperature-Pressure Relief Valve is to prevent excessive temperatures and pressures in the storage tank. The T&P valve is not intended for the constant relief of thermal expansion. A properly sized thermal expansion tank must be installed on all closed systems to control thermal expansion, see Closed Water Systems and Thermal Expansion on page 14-15.

If you do not understand these instructions or have any questions regarding the Temperature-Pressure Relief Valve call the toll free number listed on the back cover of this manual for technical assistance.

HIGH ALTITUDE INSTALLATION

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- High altitude models should be installed at elevations above 5,300 feet (1,615 m). For operation above 10,100 feet (3,079 m), a high altitude orifice must be installed.
- Contact a qualified installer or service agency.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

This heater is approved for operation up to 5,300 feet (1,615 m) without alteration. High altitude models are available from the factory for elevations between 5,300 feet (1,615 m) and 10,100 feet (3,079 m). For elevations above 10,100 feet (3,079 m) the input rating should be reduced at the rate of 4 percent for each 1,000 feet (305 m) above sea level which requires replacement of the burner orifice. Contact your local gas supplier for further information.

Failure to replace standard orifice with a high altitude orifice when installed above 10,100 feet (3,079 m) could result in improper and inefficient operation of the appliance, producing carbon monoxide gas in excess of safe limits, which could result in serious injury or death. Contact your gas supplier for any specific changes which may be required in your area.

GAS PIPING



WARNING

Fire and Explosion Hazard

- Do not use water heater with any gas other than the gas shown on the rating plate.
- Excessive pressure to gas control valve can cause serious injury or death
- Turn off gas lines during installation.
- Contact qualified installer or service agency.

Make sure the gas supplied is the same type listed on the model rating plate. The inlet gas pressure must not exceed 14 inch water column (3.5 kPa) for natural and propane gas (L.P.). The minimum inlet gas pressure shown on the rating plate is that which will permit firing at rated input.

All gas piping must comply with local codes and ordinances or with the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA B149.1). Copper or brass tubing and fittings (except tin lined copper tubing) should not be used.

If the gas control valve is subjected to pressures exceeding 1/2 psi (3.5 kPa), the damage to the gas control valve could result in a fire or explosion from leaking gas.

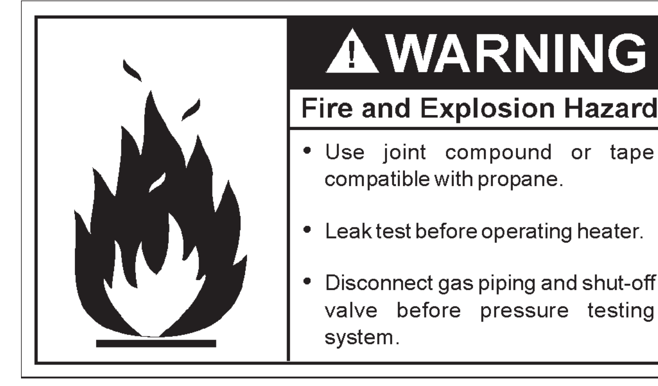
If the main gas line Shut-off serving all gas appliances is used, also turn “off” the gas at each appliance. Leave all gas appliances shut “off” until the water heater installation is complete.

A gas line of sufficient size must be run to the water heater. Consult the current edition of the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA B149.1) and your gas supplier concerning pipe size.

There must be:

- A readily accessible manual shut off valve in the gas supply line serving the water heater, and
- A drip leg (sediment trap) ahead of gas control valve to help prevent dirt and foreign materials from entering the gas control valve.
- A flexible gas connector or a ground joint union between the shut off valve and control valve to permit servicing of the unit.

Be sure to check all the gas piping for leaks before lighting the water heater. Use a soapy water solution, not a match or open flame. Rinse off soapy solution and wipe dry.



Use pipe joint compound or teflon tape marked as being resistant to the action of petroleum [Propane (L.P.)] gases.

The appliance and its gas connection must be leak tested before placing the appliance in operation.

The appliance and its individual Shut-off valve should be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of 1/2 pound per square inch (3.5 kPa). It should be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual Shut-off valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or less than 1/2 pound per square inch (3.5 kPa).

Connecting gas piping to the gas control valve of water heater can be accomplished by either of two methods shown in Figures 12 and 13.

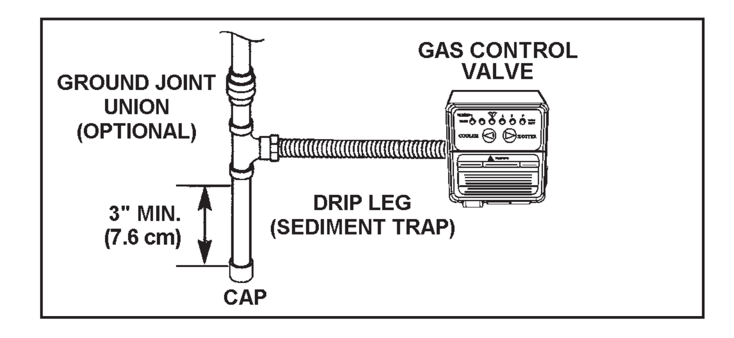


FIGURE 12. GAS PIPING WITH FLEXIBLE CONNECTOR.

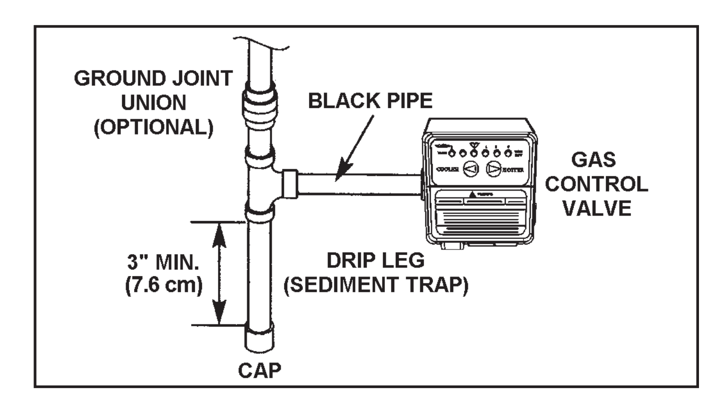


FIGURE 13. GAS PIPING WITH ALL BLACK IRON PIPE TO GAS CONTROL.

SEDIMENT TRAPS



A sediment trap should be installed as close to the inlet of the water heater as practical at the time of water heater installation. The sediment trap should be either a tee fitting with a capped nipple in the bottom outlet or other device recognized as an effective sediment trap. If a tee fitting is used, it should be installed in conformance with one of the methods of installation shown in Figures 12 and 13.

Contaminants in the gas lines may cause improper operation of the gas control valve that may result in fire or explosion. Before attaching the gas line be sure that all gas pipe is clean on the inside. To trap any dirt or foreign material in the gas supply line, a drip leg (sometimes called a sediment trap) must be incorporated in the piping. The drip leg must be readily accessible. Install in accordance with the "Gas Piping" section. Refer to the current edition of the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA B149.1).

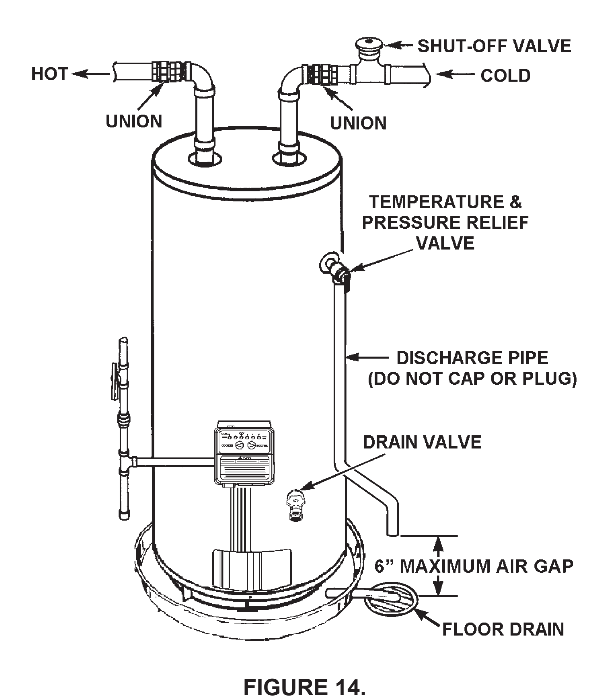


FIGURE 14.

FILLING THE WATER HEATER

CAUTION

Property Damage Hazard

- Avoid water heater damage.
- Fill tank with water before operating.

Never use this water heater unless it is completely full of water. To prevent damage to the tank, the tank must be filled with water. Water must flow from the hot water faucet before turning "ON" gas to the water heater.

To fill the water heater with water:

1. Close the water heater drain valve by turning handle to the right (clockwise). The drain valve is on the lower front of water heater.
2. Open the cold water supply valve to the water heater. **NOTE: The cold water supply valve must be left open when the water heater is in use.**
3. To insure complete filling of the tank, allow air to exit by opening nearest hot water faucet. Allow water to run until a constant flow is obtained. This will let air out of the water heater and the piping.
4. Check all water piping and connections for leaks. Repair as needed.

VENT PIPE ASSEMBLY

There are three parts of the vent pipe assembly that connect the water heater exhaust (located on lower back side of water heater) to inlet of the blower assembly (mounted on top of water heater) as shown in Figure 1. These parts will need to be assembled according to these instructions.

Assemble Vent Pipe Assemblies #1, #2 and #3 (See Figure 1) prior to cementing. The preferred orientation of Vent Pipe Assembly #1 (Condensate U-Assembly) is shown in Figure 16. However this assembly may be rotated to a different orientation as needed for the specific installation requirements. Note the rotational orientation of each part by marking a line several inches long across the joints.The long tube of Vent Pipe Assembly #2 should be approximately vertical. If it is found that either of the two pieces of pipe in Vent Pipe Assembly #2 are too long for proper fit-up, then remove as little material as possible to improve the fit-up. Keep in mind that the pipes will insert slightly further into the elbows when cement is applied as it acts as a lubricating agent. The vertical distance from the bottom of the Condensate U-Assembly to the floor that supports the water heater should be approximately 0.25" (0.64 cm), see Figure 16. Disassemble the parts and cement back together using the alignment marks. After the cement dries, attach the assembly to the blower and the water heater exhaust using the supplied rubber boots and hose clamps.

A condensate trap is incorporated in the bottom of this vent pipe assembly. See the CONDENSATE section of this manual for further details.

VENTING

WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas

- Install vent system in accordance with codes.
- Do not operate water heater if flood damaged.
- High altitude models should be installed at elevations above 5,300 feet (1,615 m). For operation above 10,100 feet (3,079 m), a high altitude orifice must be installed.
- Do not operate if soot buildup.
- Do not obstruct water heater air intake with insulating jacket.
- Do not place chemical vapor emitting products near water heater.
- Gas and carbon monoxide detectors are available.
- Never operate the heater unless it is vented to the outdoors and has adequate air supply to avoid risks of improper operation, fire, explosion or asphyxiation.
- Analyze the entire vent system to make sure that condensate will not become trapped in a section of vent pipe and therefore reduce the open cross sectional area of the vent.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death. Always read and understand instruction manual.

TERMINATION CLEARANCES SIDEWALL POWER VENT

POWER VENT
(using room air for combustion)
EXTERIOR CLEARANCES FOR SIDEWALL VENT TERMINATION

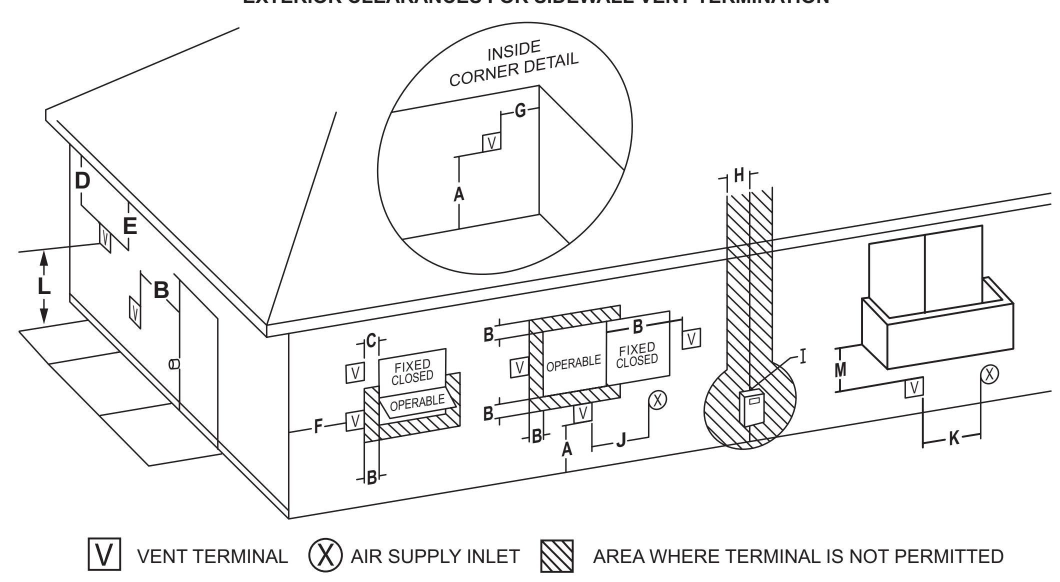


FIGURE 15.

Vent terminal clearances for "Power Vent" installations. Power Vent configurations use room air for combustion.

	CANADIAN INSTALLATIONS				CANADIAN INSTALLATIONS
A	Clearance above grade, veranda, porch, deck or balcony	12 inches (30 cm)	**H**	Clearance to each side of center line extended above meter/regulator assembly	3 feet (91 cm) within a height 15 feet (4.5 m) above the meter/ regulator assembly
B	Clearance to window or door that may be opened	6 inches (15 cm) for appliances up to 10,000 Btu/hr (3 kW), 12 inches (30 cm) for appliances between 10,000 Btu/hr (3 kW) and 100,000 Btu/hr (30 kW), 36 inches (91 cm) for appliances above 100,000 Btu/hr (30 kW)	**I**	Clearance to service regulator vent outlet	3 feet (91 cm)
C	Clearance to permanently closed window	12 inches (30 cm)*	**J**	Clearance to a non mechanical air supply inlet into building or combustion air inlet to any other appliance	6 inches (15 cm) for appliances up to 10,000 Btu/hr (3 kW), 12 inches (30 cm) for appliances between 10,000 Btu/hr (3 kW) and 100,000 Btu/hr (30kW), 36 inches (91cm) for appliances above 100,000 Btu/ hr (30 kW)
D	Vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the center line of the terminal	12 inches (30 cm)*	**K**	Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)
E	Clearance to unventilated soffit	12 inches (30 cm)*	**L**	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m)†
F	Clearance to outside corner	2 feet (60 cm)*	**M**	Clearance under veranda, porch, deck, or balcony	12 inches (30 cm) ‡
G	Clearance to inside corner	18 inches (45 cm)*			

In accordance with the current CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code.
† A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings.
‡ Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.
* Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and the manufacturer's installation instructions.

VENT PIPE TERMINATION

The first step is to determine where the vent pipe will terminate. See Figures 15, 20 and 21. The vent may terminate through a sidewall as shown in Figure 20 or through the roof as shown in Figure 21.

The vent system must terminate so that proper clearances are maintained as cited in local codes or the current edition of the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA-B149.1).

Instructions on proper installation through a sidewall are provided in Figure 15.

Plan the vent system layout so that proper clearances are maintained from plumbing and wiring.

Vent pipes serving power vented appliances are classified by building codes as "vent connectors". Required clearances from combustible materials must be provided in accordance with information in this manual under LOCATING THE NEW WATER HEATER and INSTALLING THE WATER HEATER, and with the Natural Gas and Propane Installation Code (CSN/CSA-B149.1) and local codes.

PLANNING THE VENT SYSTEM

Plan the route of the vent system from the discharge of the blower to the planned location of the vent terminal. Refer to VAA instruction on page 24 while planning the vent system.

1. Layout total vent system to use a minimum of vent pipe and elbows.
2. This water heater is capable of venting flue gases equivalent to 25' (7.6 m) of 2" pipe, 65' (19.8 m) of 3" pipe, or 128' (39.0 m) of 4" pipe as listed in Table 1.

TABLE 1

Number of 90° Elbows	2" Maximum Pipe - ft. (m)	3" Maximum Pipe - ft. (m)	4" Maximum Pipe - ft. (m)
1	20 (6.1)	60 (18.3)	120 (36.6)
2	15 (4.6)	55 (16.8)	112 (34.1)
3	10 (3.0)	50 (15.2)	104 (31.7)
4	--	45 (13.7)	96 (29.3)
5	--	40 (12.2)	88 (26.8)
6	--	35 (10.7)	80 (24.3)

The minimum vent lengths for each of the pipe sizes is one 90° on top of the unit plus 2' (61cm) of straight pipe and the appropriate termination.

NOTE: The equivalent feet (m) of pipe listed above are exclusive of the termination. That is, the termination, with an installed screen, is assumed to be in the system and the remainder of the system must not exceed the lengths discussed above.

3. The blower discharge adapter is made to accept only straight sections of 2" pipe. To start, a minimum of 2 inches (5.1 cm) of 2" pipe must be attached to the blower discharge, see Figure 17.

If using 2" inch vent pipe:
A minimum of 2 inches (5.1 cm) must be attached to the blower before the first elbow. After the first elbow add the additional venting required for the installation. The total system cannot exceed the lengths discussed above, where each elbow is equal to 5 feet (1.5 m) of straight pipe.

If using 3" or 4" inch vent pipe:
Two inches (5.1 cm) of pipe must be attached to blower discharge before adding a reducer to acquire desired pipe diameter. An appropriately sized 45 degree schedule 40 DWV elbow (field supplied) vent terminal must be obtained with an equivalent screen (supplied in vent kit). The total system cannot exceed equivalent pipe lengths discussed above where each elbow is equal to 5 feet (1.5 m) of straight pipe (3" vent pipe) or 8 feet (2.4 m) of straight pipe (4" vent pipe).

Installation of this water heater must comply with CAN/CSA B149.1 - Natural Gas and Propane Installation Code which requires the vent system components be certified to ULC S636.

This water heater has been design certified to be vented with PVC or CPVC pipe certified and marked as complying with ULC S636. This water heater is supplied with a 2 inch 22.5 degree termination elbow. Any outlet piping, fittings and glue used to vent this appliance that is not supplied by the manufacturer must comply with the ULC S636 requirements.

If water heater is being installed as a replacement for an existing power vented heater in pre-existing venting, a thorough inspection of existing venting system must be performed prior to any installation work. Verify that correct material as detailed above has been used, and that minimum or maximum vent lengths and terminal location as detailed in this manual have been met. Carefully inspect entire venting system for any signs of cracks or fractures, particularly at joints between elbows and other fittings and straight runs of vent pipe. Check system for signs of sagging or other stresses in joints as a result of misalignment of any components in system. If any of these conditions are found, they must be corrected in accordance with venting instructions in this manual before completing installation and putting water heater into service.

NOTE: **A.** For water heaters in locations with high ambient temperatures above 100°F (38°C) it is recommended that CPVC pipe and fittings be used. **B.** A 22.5 degree elbow (2" vent pipe) or a 45 degree elbow (3" and 4" vent pipe) with an installed screen VENT TERMINAL must be used in all cases.

4. There will be some installations where condensate will be formed in the horizontal runs of the vent system. This condensate will run into the condensate boot attached to the blower and out the fitting. The water heater is shipped with condensate hose that attaches to the fitting on the condensate boot. No other Tee or fitting is required. See Figures 17, 20 and 21.

CONDENSATE

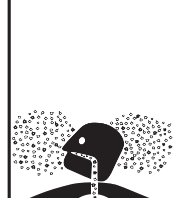
This water heater is a condensing unit and requires a drain to be located in close proximity to allow condensate to drain safely. One hose from blower housing, two flexible hoses from blower outlet adaptor, along with another flexible hose from VAA if installed, run to barb fittings on vent pipe assembly #2. Hose is clamped by rubber clips and flexible hoses by a clamp on jacket top cover. See Figure 17. Condensate drains from the unit at the exhaust tee located at the bottom of the unit (see figure 16). Condensate from this water heater is mildly acidic. Please note that some local codes require that condensate is treated by using a pH neutralizing filter prior to disposal.

NOTE: It is important that the field supplied drain lines beyond the 1/2" adaptor of vent pipe assembly #1 should be installed continuously tilted downward toward an appropriate drain. See Figure 16. If these instructions are not followed or if condensate drain line is blocked, water will spill from condensate trap. Do not block the holes in the hex plug on top of a small tee in vent pipe assembly #1. As with every water heater installation, a drain pan should be used to prevent water damage to surrounding area. If necessary, a condensate pump with an incorporated reservoir may be used to pump water to an appropriate drain. To avoid condensate spillage, select a pump with an overflow switch.

Caution must be used to ensure that drain is free and clear of debris and will not allow backflow through the condensate drain line. Consideration must be given to avoid freezing of the condensate lines which could result in excessive build up of condensate inside the water heater. Waterproof heat tape may be required to prevent freezing of condensate lines. Please ensure that the outlet of condensate drain does not create a slippery condition which could lead to personal injury. Care should be taken to ensure there is no kink or twist in any condensate hose. If a VAA is not installed, the unused barb fitting in vent pipe assembly #2 should be plugged using one of the break-away plugs.

⚠WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas

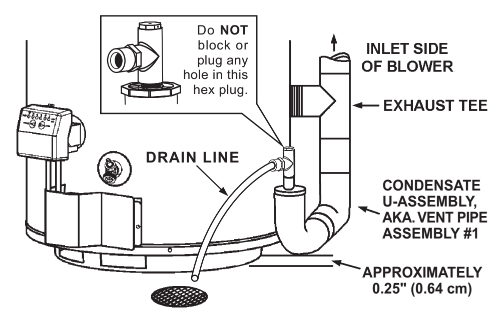


- Do NOT block the holes in the hex plug of vent pipe assembly #1.
- Do NOT elevate any portion of the field supplied drain line beyond the 1/2" adaptor above the adaptor. This must be true for entire length of the drain line including the exit into an appropriate drain.
- Condensate lines must be free and clear of debris and must not allow back flow through drain line. Condensate lines must be able to flow freely to an appropriate drain.
- Do not allow condensate lines to become crimped closed.
- Analyze entire vent system to make sure that condensate will not become trapped in a section of vent pipe and therefore reduce open cross sectional area of vent.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death.
Always read and understand instruction manual.

The condensate trap may be primed by filling the CONDENSATE U-ASSEMBLY with tap water while the water heater is not operating. The system is fully primed when the water level reaches the adaptor connected into the Tee. In most installations the water heater will self-prime the condensate trap during the first full heat-up cycle. If a sound of air bubbling through water (gurgling) is heard while the blower is operating after the first heat-up cycle, then turn the unit off and contact your plumber or service representative.

If these instructions are not followed, the condensate build-up will block the exhaust outlet, which will cause improper operation.



*NO PORTION OF THE FIELD SUPPLIED DRAIN LINE BEYOND THE 1/2" ADAPTOR MAY BE ELEVATED HIGHER THAN THE ADAPTOR. THIS MUST BE TRUE FOR THE ENTIRE LENGTH OF DRAIN LINE INCLUDING EXIT INTO AN APPROPRIATE DRAIN.

FIGURE 16.

Condensate is likely to form in the venting system attached to this water heater. The vent pipe should be sloped downward away from the blower assembly (not less than 1/8” (3.2 mm) nor greater than 1/2” (12.7 mm) per foot (30 cm) maximum). If the vent piping is vented level or sloped upwards away from the blower assembly, then adequate means for draining and disposing of the condensate needs to be made by the installer. Two 3/8” condensate hoses should be connected to the built in drain ports of blower outlet adaptor. If a VAA is installed, a 3/8” condensate hose should be connected to the barb fitting on it; otherwise the unused barb fitting on vent pipe assembly #2 should be plugged with one of the break-away plugs. See Figure 17.

Condensate neutralizer kits are available. Contact your distributor or Service Agency.

BLOWER ASSEMBLY INSTALLATION

1. This power vented water heater comes with blower assembly installed.
2. After unit is set in place, make sure blower assembly is still mounted securely. Also make sure both drain ports of rubber boot vent adapter are capped off. Lastly, make sure there is no damage to blower.
3. Condensate drains from three locations on blower assembly. See Figure 17. One flexible hose runs from bottom of blower housing; two run from the ports of rubber connector at the outlet of blower. All these three condensate hoses are connected to barb fittings at vent pipe assembly #2. The hose from bottom of blower housing is clamped by two clamps and the two hoses from rubber connector are harnessed by another clamp. Make sure there is no kink or twist.

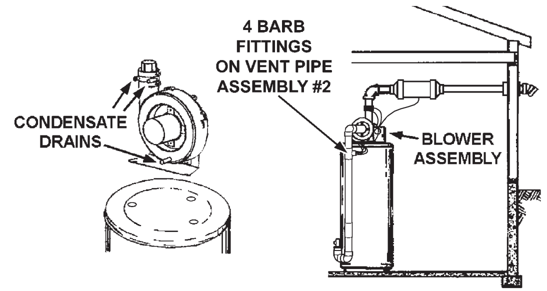


FIGURE 17.

4. Make sure there is no packing material in the inlet or discharge of the blower.
5. Make sure that the plastic tubing is still attached from the air pressure switch to the port on the blower housing. Make sure the plastic tubing is not folded anywhere between the pressure switch and the blower housing.
6. Make sure the ON/OFF switch is in the OFF position and that the outer harness is connected from the blower control box to the connector on the bottom side of the gas valve.
7. If the outer harness is not factory installed, make sure the ON/OFF switch is in the OFF position and then connect the outer harness from the blower control box to the connector on the bottom side of the gas valve.

⚠ WARNING

- Before servicing the water heater, make sure the blower assembly is unplugged or the electrical supply to the water heater is turned "OFF".
- Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring error can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.
- Failure to do this could result in death, serious bodily injury, or property damage.

8. Do not plug in power cord until vent system is completely installed. The Power Vent operates on 110-120 Vac. therefore a grounded outlet must be within reach of the 6 foot (1.8 m) flexible power cord supplied with the vent (See Figure 1). The power cord supplied may be used on a unit only where local codes permit. If local codes do not permit use of flexible power supply cord:
   A. Make sure the unit is unplugged from the wall outlet. Remove the plastic top cap. Remove screws and open panel on the front of the control box on the blower.
   B. Cut the flexible power cord, leaving enough to be able to make connections. Remove the strain relief fitting from the box.
   C. Install a suitable conduit fitting inside the enclosure.
   D. Splice field wiring into existing wiring using code authorized method (wire nuts, etc).
   E. Be certain that neutral and line connections are not reversed when making these connections (proper polarity).
   F. Ground heater properly. This water heater must be grounded in accordance with the Canadian Electrical Code C22.1 and/or local codes. These must be followed in all cases.

      The water heater must be connected to a grounded metal, permanent wiring system; or an equipment grounding conductor must be run with the circuit conductors and connected to the equipment grounding terminal or lead on the water heater, see Figure 19.
   G. Close the panel on the control box. Make sure that the access panel is secured shut.
9. The blower discharge boot is made to accept only straight sections of 2” pipe. To start off with an elbow, a short section of the furnished pipe, a minimum of 2 inches (5.1 cm), must be cut and glued into the end of the elbow that will mount on the discharge boot.

VENT TERMINAL INSTALLATION, SIDEWALL

1. Install the vent terminal by using the cover plate as a template to mark the hole for the vent pipe to pass through the wall. BEWARE OF CONCEALED WIRING AND PIPING INSIDE THE WALL.
2. If the Vent Terminal is being installed on outside of a finished wall, it may be easier to mark both the inside and outside wall.

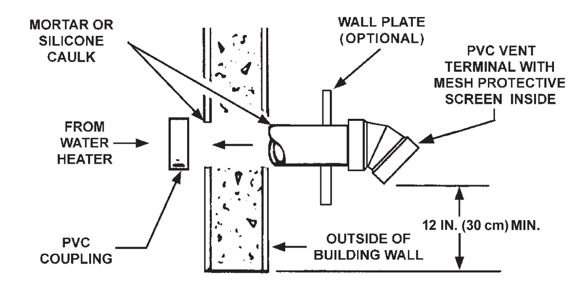
Align holes by drilling a hole through center of the template from the inside through to the outside. The template can now be positioned on the outside wall using the drilled hole as a centering point for the template.

3. A) MASONRY SIDE WALLS
   Chisel an opening approximately one half inch (1.3 cm) larger than the marked circle.

   B) WOODEN SIDE WALLS
   Drill a pilot hole approximately one quarter inch (0.64 cm) outside of the marked circle. This pilot hole is used as a starting point for a saws-all or sabre saw blade. Cut around the marked circle staying approximately one quarter inch (0.64 cm) outside of the line. (This will allow the vent to easily slide through the opening. The resulting gap will be covered up by the Vent Terminal cover plate.) Repeat this step on inside wall if necessary.

SEQUENCE OF INSTALLATIONS, FIGURE 18

Cut a length of PVC pipe about 3.5 inches (8.9 cm) longer than wall thickness at the opening. Glue vent terminal to this section of pipe. Slide the wall plate over the pipe to stop against the vent terminal. Place a bead of caulking (not supplied) around the gap between the pipe and cover plate. Apply enough to fill some of the gap between the pipe and wall. Place some of the caulking on the back of the plate to hold it against the wall after installation. If the vent pipe is installed up to the wall, with a coupling on the end against the wall opening, the pipe with the vent terminal can be prepared for gluing before inserting through the wall. Slide the pipe through the wall and insert into the coupling on the other side of the wall, making sure that the vent terminal ends up pointed in the correct position, see Figure 18.

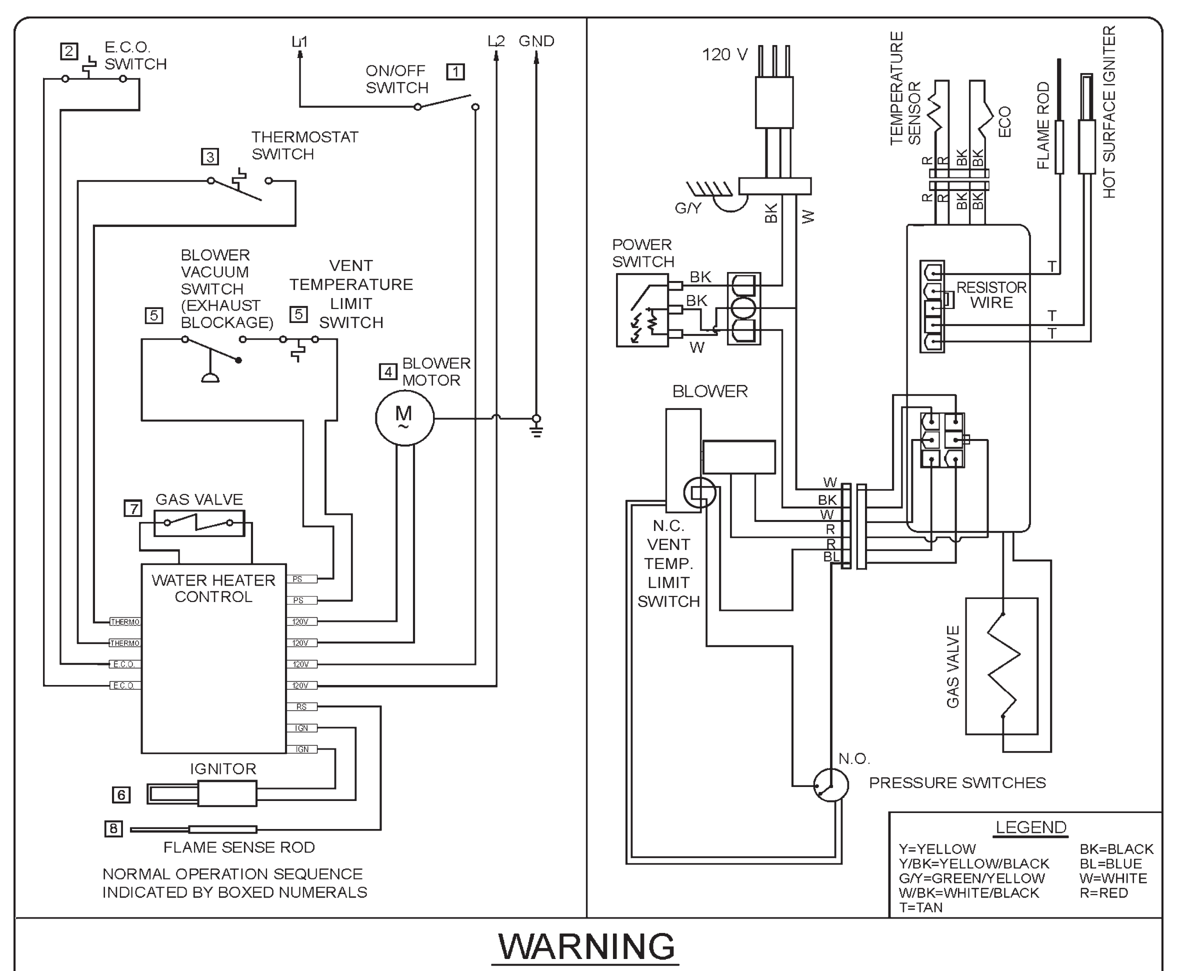


VENT TERMINATION - FIGURE 18.



CAUTION

LABEL ALL WIRES PRIOR TO DISCONNECTION WHEN SERVICING CONTROLS. WIRING ERRORS CAN CAUSE IMPROPER AND DANGEROUS OPERATION. VERIFY PROPER OPERATION AFTER SERVICING.



WARNING

DISCONNECT FROM ELECTRICAL SUPPLY BEFORE SERVICING UNIT.
REPLACE ALL DOORS AND PANELS BEFORE OPERATING HEATER.

IF ANY OF THE ORIGINAL WIRES SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH APPLIANCE WIRE MATERIAL WITH MINIMUM TEMPERATURE RATING OF 105°C AND A MINIMUM SIZE OF NO. 18 AWG.

POWER VENT WIRING SCHEMATIC - FIGURE 19.

INSTALLATION OF VENT SYSTEM, SIDEWALL

With the route of the venting system and selection of materials completed, as discussed in the section of this manual titled PLANNING THE VENT SYSTEM, the through the wall vent terminal in place and the first section of piping, up to first elbow, installed at the blower it is time to complete the installation of the venting system for the sidewall installation.

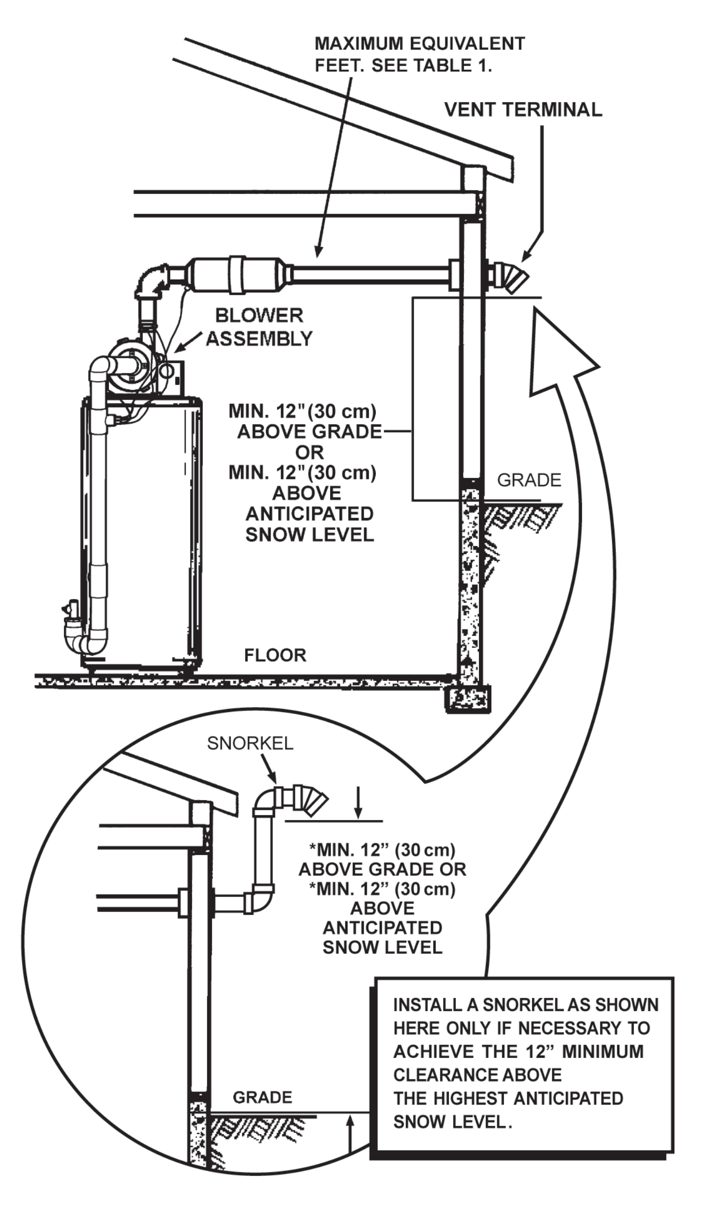


FIGURE 20

It is recommended that the completion of the venting system start at the blower assembly and run to the coupling on the inside wall of the vent terminal, Figure18.

The vent system piping should be supported every 5 feet (1.5 m) of vertical run and every 3 feet (91 cm) of horizontal run. Follow vent pipe manufacturer's instructions for proper joining procedures.

If necessary to achieve the 12" minimum clearance above the highest anticipated snow level, install a snorkel as shown in bottom portion of Figure 20.

NOTE: With the installation of a snorkel it is necessary to use two 90° elbows that shall be considered along with the additional vent pipe when calculating maximum equivalent feet of venting.

INSTALLATION OF VERTICAL VENT SYSTEM

A proper flashing or "BOOT" should be used to seal the pipe where it exits the roof. The total vent system should not exceed the equivalent feet of pipe as listed in Table 1.

Provide support for all pipe protruding through the roof. All piping should be properly secured. The vent system piping should be supported every 5 feet (1.5 m) of vertical run and every 3 feet (91 cm) of horizontal run. Follow vent pipe manufacturer's instructions for proper joining procedures.

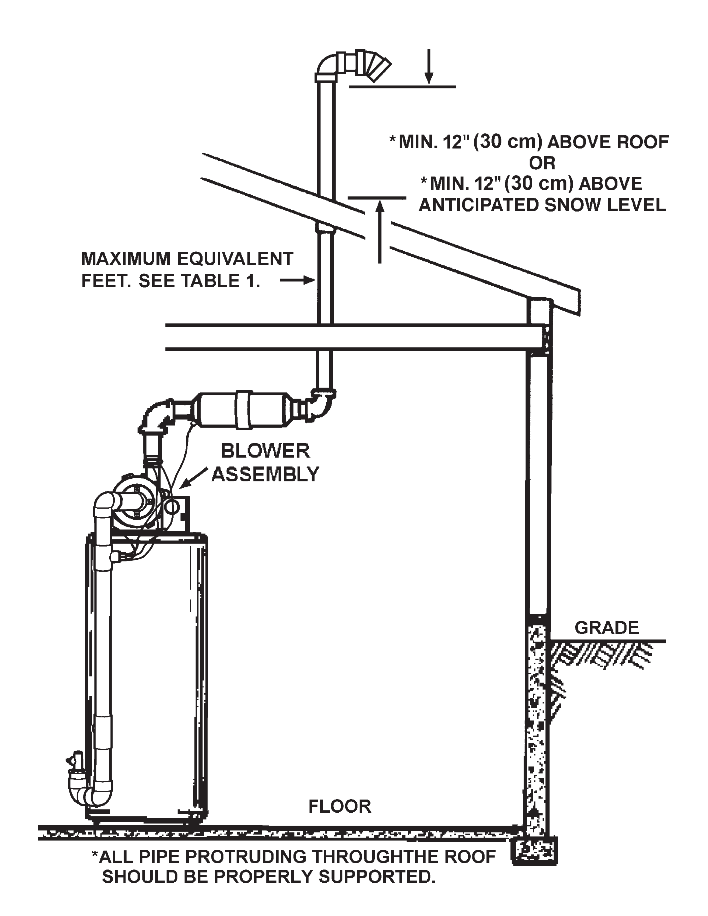


FIGURE 21

IMPORTANT

The vent system must terminate so that proper clearances are maintained as cited in local codes or the current edition of the Natural Gas and Propane Installation Code (CAN/CSA-B149.1) and as listed below:

1. Vent Termination must extend a minimum of 12 inches (30 cm) above roof or 12 inches (30 cm) above the anticipated snow level to prevent blockage of the vent termination, as shown in Figures 20 and 21.

VENT ATTENUATION ASSEMBLY INSTALLATION INSTRUCTIONS

The Vent Attenuation Assembly (VAA) is designed to provide a reduction in fan noise created in the blower wheel. This installation of this VAA is optional. Review directions thoroughly prior to installing the new VAA. Please contact the manufacturer of the water heater as shown in the instruction manual with any questions or for additional product support.

VENT ATTENUATION ASSEMBLY KIT PARTS LIST

The kit consists of the following items. If a part is missing, use the contact information in the instruction manual to acquire missing component(s).

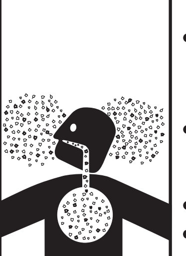
- vent attenuation assembly
- flexible tubing
- hose barb
- hex plug (installed on VAA)
- instruction sheet

VENT ATTENUATION ASSEMBLY INSTALLATION

The VAA is designed for both vertical and horizontal installations. The vertical installation does not require the additional hose barb and flexible tubing. However, the horizontal installation will require the hose barb and flexible tubing to release condensate buildup from the VAA. See instructions and diagrams that follow for a more detailed description.

⚠WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Do NOT block the holes in the hex plug of vent pipe assembly #1.
- Do NOT elevate any portion of the field supplied drain line beyond the 1/2" adaptor above the adaptor. This must be true for entire length of the drain line including the exit into an appropriate drain.
- Condensate lines must be free and clear of debris and must not allow back flow through drain line. Condensate lines must be able to flow freely to an appropriate drain.
- Do not allow condensate lines to become crimped closed.
- Analyze entire vent system to make sure that condensate will not become trapped in a section of vent pipe and therefore reduce open cross sectional area of vent.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death.
Always read and understand instruction manual.

Vertical VAA Installations (Recommended)

1. The VAA is designed to accept two inch PVC pipe into the adapters on both ends. The VAA can be installed to the piping from either side (there is no specific inlet or outlet). For optimum performance, install VAA as close as possible to the blower assembly.
2. Following the vent pipe manufacturer's instruction, glue the two inch PVC pipe coming from the blower into the VAA.
3. Perform the same sequence on the PVC pipe coming from the exhaust side (vent terminal side) of the VAA.
4. Make sure the VAA and vent pipe is supported securely to a permanent fixture (stud or wall). Use standard support straps (not supplied with kit) that may be found at a local hardware store. Failure to properly support the VAA and the surrounding vent pipe could create a hazardous situation. DO NOT puncture any surface of the VAA.
5. Confirm that the hex plug is securely installed in the 1/2" fitting found on the center of the VAA pipe. It is imperative that the plug is secure and air tight to prevent any combustion gases escaping into the room. If the plug is not securely tightened, remove and reinstall using Teflon tape on the threads. Since neither hose barb nor flexible tubing is used on the VAA, any unused open barb fittings on vent pipe assembly #2 need to be plugged using break-away plugs. Once installed along with the rest of the vent configuration, make sure to operate the unit through at least one heat up cycle to ensure there is no leakage around the plug or any joints of the VAA or vent pipe system.

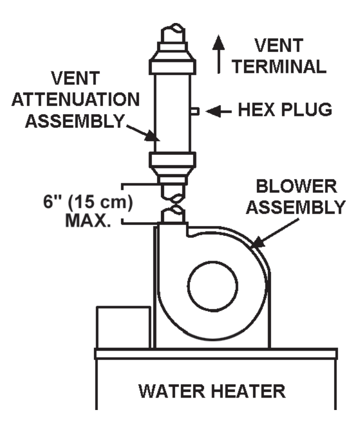


FIGURE 22: Typical Vertical Installation

Horizontal VAA Installations

1. The VAA is designed to accept two inch PVC pipe into the adapters on both ends. The VAA can be installed to the piping from either side (there is no specific inlet or outlet). For optimum performance, install VAA as close as possible to the blower assembly.
2. Following the vent pipe manufacturer's instruction, glue the two inch PVC pipe coming from the blower into the VAA. Make sure the 1/2" fitting is on the bottom side of the VAA. This will be used to run the condensate hose to a suitable drain. See typical vent installation in Figure 23.
3. Perform the same sequence on the PVC pipe coming from the exhaust side (vent terminal side) of the VAA.
4. Make sure the VAA and vent pipe is supported securely to a permanent fixture (stud or wall). Use standard support straps (not supplied with kit) that may be found at a local hardware store. Failure to properly support the VAA and the surrounding vent pipe could create a hazardous situation. DO NOT puncture any surface of the VAA.
5. Remove hex plug from the center pipe of the VAA. Locate the hose barb and install into the 1/2" fitting on the center of the VAA. Using Teflon tape on the threads, install hose barb into 1/2" fitting securely. It is imperative that the hose barb is secure and tight to prevent any combustion gases escaping into the room.
6. Locate flexible tubing. Slide one end of tube over the hose barb located on the center pipe of the VAA. The ridges on the hose barb should prevent the tube from sliding off, however, to ensure there are no leaks and possible dislocation from hose barb, use a wire tie or hose clamp (not supplied with kit) and secure.

7. Take the other end of the flexible tubing and slide it through the hose clamp on the jacket top cover and install it into one of the four barb fittings in vent pipe assembly #2.

8. Once installed along with the rest of the vent configuration, make sure to operate the unit through at least one heat up cycle to ensure there is no leakage around the hose barb or any joints of the VAA or vent pipe system.

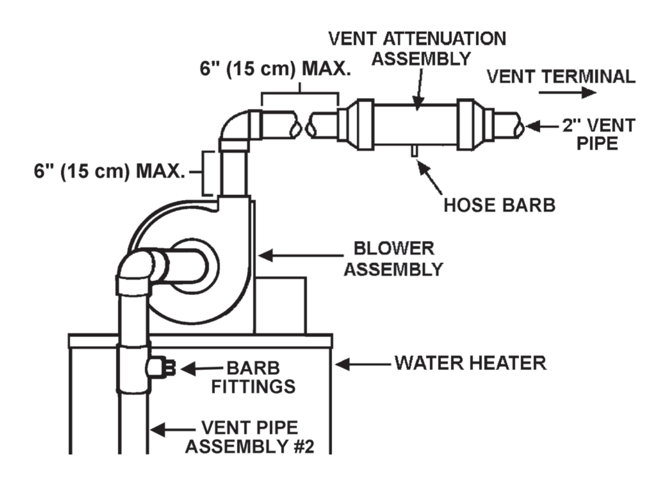


FIGURE 23: Typical Horizontal Installation

Installation for VAA with 3 & 4 inch Pipe for Vertical Vent
Some applications may require the use of 3 or 4 inch vent pipe for longer vent lengths. Please refer to Figure 24 as you review these instructions. Refer back to the vertical VAA installation steps but with the following changes to the vent construction.

3 inch vent (Vertical VAA Installations)
The VAA is designed to accommodate only 2 inch vent pipe. The installer must use 2 inch vent pipe between the blower assembly and the inlet into the VAA. On the outlet side of the VAA, a short run of 2 inch vent pipe is required. Each of the short pieces of 2 inch pipe entering and exiting the VAA must not exceed 6 inches (15 cm) in length. From this point on, a 2 inch to 3 inch adapter may be used. From the 2 inch to 3 inch adapter, the installer may use up to 65 equivalent feet (19.8 m) of pipe, see Figure 24 for typical installation.

4 inch vent (Vertical VAA Installations)
The VAA is designed to accommodate only 2 inch vent pipe. The installer must use 2 inch vent pipe between the blower assembly and the inlet into the VAA. On the outlet side of the VAA, a short run of 2 inch vent pipe is required. Each of the short pieces of 2 inch pipe entering and exiting the VAA must not exceed 6 inches (15 cm) in length. From this point on, a 2 inch to 4 inch adapter may be used. From the 2 inch to 4 inch adapter, the installer may use up to 128 equivalent feet (39.0 m) of pipe, see Figure 24 for typical installation.

Remember to operate the unit for at least one heat cycle to ensure there are no air leaks in the vent joints of the VAA and the vent pipe system. Air leaks will allow flue gas by-products to disseminate into the room creating an unsafe environment and could cause illness, asphyxiation and/or even death.

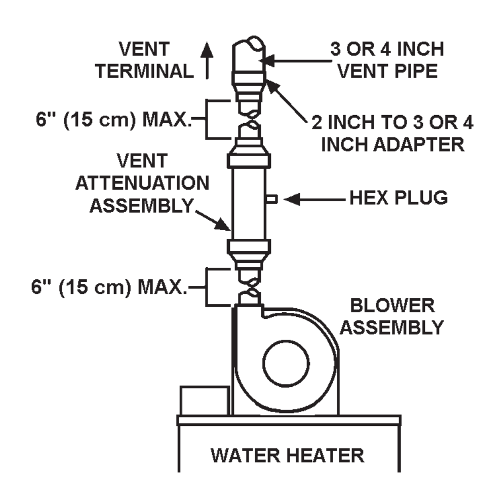


FIGURE 24: Typical Installation for Vertical Vent with 3 or 4 inch Pipe

NOTE: Since neither hose barb nor flexible tubing is used on the VAA, any unused open barb fittings on vent pipe assembly #2 need to be plugged using break-away plugs.

Installation of VAA with 3 & 4 inch Pipe for Horizontal Vent
Some applications may require the use of 3 or 4 inch vent pipe for longer vent lengths. Please refer to the Figure 25 as you review these instructions. Refer back to the horizontal VAA installation steps but with the following changes to the vent construction.

3 inch vent (Horizontal VAA Installations)
The VAA is designed to accommodate only 2 inch vent pipe. The installer must use 2 inch vent pipe between the blower assembly and the inlet into the VAA. On the outlet side of the VAA, a short run of 2 inch vent pipe is required. From this point on, a 2 inch to 3 inch adapter may be used. From the 2 inch to 3 inch adapter, the installer may use up to 52 equivalent feet (15.8 m) of pipe. This is 8 equivalent feet (2.4 m) less than the original 60 equivalent feet (18.3 m) specified with one elbow due to the 2 inch elbow instead of a 3 inch elbow required for the vent from the blower to the inlet of the VAA, see Figure 25 for typical installation.

4 inch vent (Horizontal VAA Installations)
The VAA is designed to accommodate only 2 inch vent pipe. The installer must use 2 inch vent pipe between the blower assembly and the inlet into the VAA. On the outlet side of the VAA a short run of 2 inch vent pipe is required. From this point on, a 2 inch to 4 inch adapter may be used. From the 2 inch to 4 inch adapter, the installer may use up to 102 equivalent feet (31.1 m) of pipe. This is 18 equivalent feet (5.5 m) less than the original 120 equivalent feet (36.6 m) specified with one elbow due to the 2 inch elbow instead of a 4 inch elbow required for the vent from the blower to the inlet of the VAA, see Figure 25 for typical installation.

Remember to operate the unit for at least one heat cycle to ensure there are no air leaks in the vent joints of the VAA and the vent pipe system. Air leaks will allow flue gas by-products to disseminate into the room creating an unsafe environment and could cause illness, asphyxiation and/or even death.

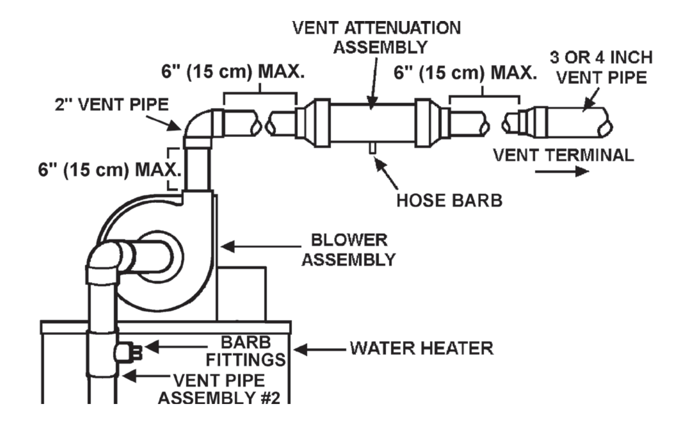


FIGURE 25: Typical Installation for Horizontal Vent with 3 or 4 inch Pipe

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING





WARNING: If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.



BEFORE OPERATING: ENTIRE SYSTEM MUST BE FILLED WITH WATER AND AIR PURGED FROM ALL LINES.

A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. **Do <u>NOT</u> try to light the burner by hand.**

B. **BEFORE OPERATING** smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

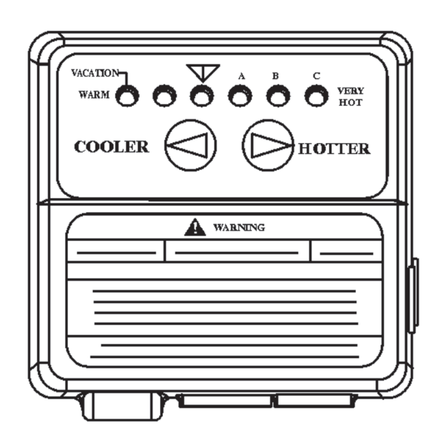
WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electric switch;
  Do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

C. Use only your hand to push in the gas control buttons. Never use tools. If the control buttons will not push in, don't try to repair them, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.

D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately contact a qualified installer or service agency to replace a flooded water heater. Do not attempt to repair the unit! It must be replaced!

OPERATING INSTRUCTIONS



1. STOP! Read the safety information above, on this label.
2. Set the thermostat to the lowest setting by first pressing the COOLER and HOTTER buttons together and holding for 1 second. Then press the COOLER button until the WARM indicator light appears.
3. Set the "ON/OFF" switch on the blower control box to the "OFF" position.
4. This appliance is equipped with a device which automatically lights the burner.
   <u>DO NOT TRY TO LIGHT THE BURNER BY HAND</u>.
5. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you then smell gas, STOP! Follow "B" in the safety information above on this label. If you don't smell gas, go to the next step.
6. Turn on all electrical power to the appliance.
7. Set thermostat to desired setting by first pressing the COOLER and HOTTER buttons together and holding for 1 second. Then press the HOTTER button.
8. If the appliance will not operate, follow the instructions "TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE" and call your technician or gas supplier.
9. WATER TEMPERATURE ADJUSTMENT
   ▼ is approximately 120°F.



CAUTION: Hotter water increases the risk of scald injury. Consult the instruction manual before changing temperature.



<u>WARNING: TURN OFF ALL ELECTRIC POWER BEFORE SERVICING</u>

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

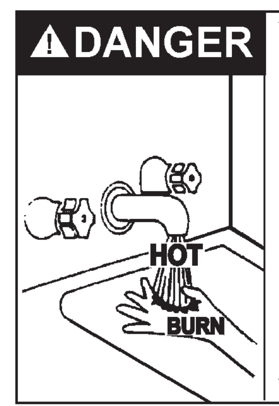
1. Set the thermostat to the lowest setting by first pressing the COOLER and HOTTER buttons together and holding for 1 second. Then press the COOLER button until the WARM indicator light appears.
2. Set the ON/OFF switch on the blower control box to the "OFF" position.
3. Turn off all electric power to the appliance if service is to be performed.

TEMPERATURE REGULATION

It is recommended that lower water temperatures be used to avoid the risk of scalding. It is further recommended, in all cases, that the water temperature be set for the lowest temperature which satisfies your hot water needs. This will also provide the most energy efficient operation of the water heater.

Short repeated heating cycles caused by small hot water uses can cause temperatures at the point of use to exceed the thermostat setting by up to 20°F (11°C). If you experience this type of use you should consider using lower temperature settings to reduce scald hazards.

⚠DANGER



Water temperature over 125°F (52°C) can cause severe burns instantly resulting in severe injury or death.

Children, the elderly, and the physically or mentally disabled are at highest risk for scald injury.

Feel water before bathing or showering.

Temperature limiting valves are available.

Read instruction manual for safe temperature setting.

HOT WATER CAN SCALD: Water heaters are intended to produce hot water. Water heated to a temperature which will satisfy space heating, clothes washing, dish washing, and other sanitizing needs can scald and permanently injure you upon contact. Some people are more likely to be permanently injured by hot water than others. These include the elderly, children, the infirm, or physically/mentally handicapped. If anyone using hot water from this heater fits into one of these groups or if there is a local code or state law requiring a certain temperature water at the hot water tap, then you must take special precautions. In addition to using the lowest possible temperature setting that satisfies your hot water needs, a means such as a mixing valve, should be used at the hot water taps used by these people or at the water heater. Mixing valves are available at plumbing supply or hardware stores, see Figure 2. Follow manufacturer's instructions for installation of the valves. Before changing the factory setting on the thermostat, in this manual, see Figure 26.

Never allow small children to use a hot water tap, or to draw their own bath water. Never leave a child or handicapped person unattended in a bathtub or shower.

The water heater should be located in an area where the general public does not have access. If a suitable area is not available, a cover should be installed over the thermostat to prevent tampering.

The water temperature setting was factory set at the lowest temperature; Pressing the "COOLER" button decreases temperature and pressing the "HOTTER" button increases the temperature.

Setting water heater temperature at 120°F (49°C) (Approx. "▼" mark on temperature setting of gas valve) will reduce risks of scalds. Some states or local codes require settings at specific lower temperatures.

To avoid any unintentional changes in water temperature settings, the control has a tamper resistant feature for changing the temperature setting. To change the temperature setting follow these instructions:

1. "Wake Up" the temperature indicators by holding down both "COOLER" and "HOTTER" temperature adjustment buttons at the same time for one second, see Figure 26. One or two of the temperature indicators will light up. These indicators will only remain on for 30 seconds if no further buttons are pressed. After 30 seconds the control will go back to "Sleep" mode.

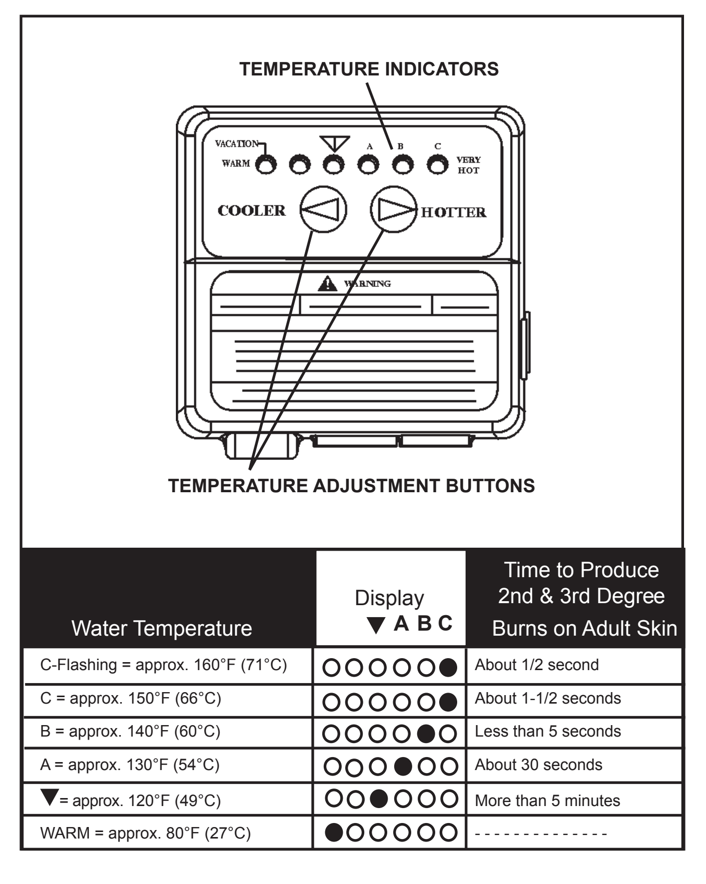
2. Release both of the temperature adjustment buttons.

   a. To decrease the temperature press and release the "COOLER" button until the desired setting is reached.

   b. To increase the temperature press and release the "HOTTER" button until the desired setting is reached.

NOTE: Holding down the button will not continue to lower or raise the temperature setting. The button must be pressed and released for each temperature change desired.

Should overheating occur or the gas supply fail to shut off, turn off the manual gas control valve to the appliance.



Water Temperature	Display ▼ A B C	Time to Produce 2nd & 3rd Degree Burns on Adult Skin
C-Flashing = approx. 160°F (71°C)	○○○○○●	About 1/2 second
C = approx. 150°F (66°C)	○○○○○●	About 1-1/2 seconds
B = approx. 140°F (60°C)	○○○○●○	Less than 5 seconds
A = approx. 130°F (54°C)	○○○●○○	About 30 seconds
▼= approx. 120°F (49°C)	○○●○○○	More than 5 minutes
WARM = approx. 80°F (27°C)	●○○○○○	- - - - - - - - - - - - - -

FIGURE 26.

START UP CONDITIONS

SMOKE/ODOR

It is not uncommon to experience a small amount of smoke and odor during the initial start-up. This is due to burning off of oil from metal parts, and will disappear in a short while.

STRANGE SOUNDS

Possible noises due to expansion and contraction of some metal parts during periods of heat-up and cool-down do not necessarily represent harmful or dangerous conditions.

Condensation causes sizzling and popping within the burner area during heating and cooling periods and should be considered normal. See “Condensate” in this manual.

OPERATIONAL CONDITIONS

SMELLY WATER

In each water heater there is installed at least one anode rod for corrosion protection of the tank. Certain water conditions will cause a reaction between this rod and the water. The most common complaint associated with the anode rod is one of a “rotten egg smell” in the hot water. The smell is a result of four factors which must all be present for the odor to develop:

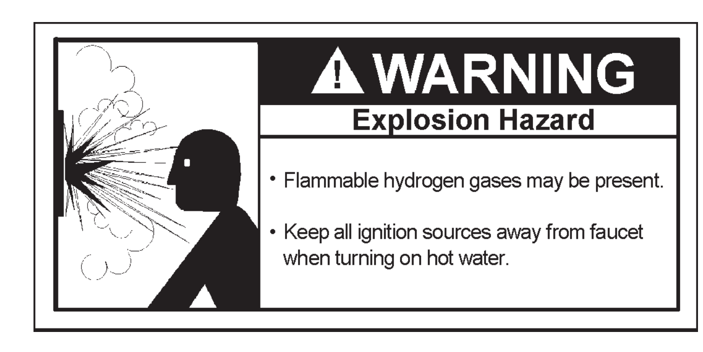
a. A concentration of sulfate in the supply water.
b. Little or no dissolved oxygen in the water.
c. A sulfate reducing bacteria which has accumulated within the water heater (this harmless bacteria is nontoxic to humans).
d. An excess of active hydrogen in the tank. This is caused by the corrosion protective action of the anode.

Smelly water may be eliminated or reduced in some water heater models by replacing the anode(s) with one of less active material, and then chlorinating the water heater tank and all water lines. Contact the local water heater supplier or service agency for further information concerning an Anode Replacement Kit and this chlorination treatment.

If the smelly water persists after the anode replacement and chlorination treatment, we can only suggest that chlorination or aeration of the water supply be considered to eliminate the water problem.

Do not remove the anode leaving the tank unprotected. By doing so, all warranty on the water heater tank is voided.

“AIR” IN HOT WATER FAUCETS



HYDROGEN GAS: Hydrogen gas can be produced in a hot water system that has not been used for a long period of time (generally two weeks or more). Hydrogen gas is extremely flammable and explosive. To prevent the possibility of injury under these conditions, we recommend the hot water faucet, located farthest away, be opened for several minutes before any electrical appliances which are connected to the hot water system are used (such as a dishwasher or washing machine). If hydrogen gas is present, there will probably be an unusual sound similar to air escaping through the pipe as the hot water faucet is opened. There must be no smoking or open flame near the faucet at the time it is open.

HIGH WATER TEMPERATURE SHUT OFF SYSTEM

This water heater is equipped with an automatic reset type high limit (Energy Cutoff) sensor. The high limit switch interrupts the main burner gas flow should the water temperature reach 195°F (91°C). The high limit will automatically reset when the water temperature drops below 140°F (60°C). After cooling the tank temperature, turn off the water heater for at least 10 seconds by using the switch on top of the unit. Turn on the water heater. If this fails to correct the problem, contact your plumber or service representative.

VENTING SYSTEM INSPECTION

⚠ WARNING

Breathing Hazard - Carbon Monoxide Gas



- Flue gases may escape if vent pipe is not connected.
- Be alert for obstructed, sooted or deteriorated vent system to avoid serious injury or death.
- Do not store corrosive chemicals in vicinity of water heater.
- Chemical corrosion of flue and vent system can cause serious injury or death.
- Analyze the entire vent system to make sure that condensate will not become trapped in a section of vent pipe and therefore reduce the open cross sectional area of the vent.

Breathing carbon monoxide can cause brain damage or death.
Always read and understand instruction manual.

At least once a year a visual inspection should be made of the venting system. You should look for:

1. Obstructions which could cause improper venting. The combustion and ventilation air flow must not be obstructed.
2. Damage or deterioration which could cause improper venting or leakage of combustion products.

Be sure the vent piping is properly connected to prevent escape of dangerous flue gasses which could cause deadly asphyxiation.

Obstructions and deteriorated vent systems may present serious health risk or asphyxiation.

Chemical vapor corrosion of the flue and vent system may occur if air for combustion contains certain chemical vapors. Spray can propellants, cleaning solvents, refrigerator and air conditioner refrigerants, swimming pool chemicals, calcium and sodium chloride, waxes, bleach and process chemicals are typical compounds which are potentially corrosive.

If after inspection of the vent system you found sooting or deterioration, something is wrong. Call the local gas utility to correct the problem and clean or replace the flue and venting before resuming operation of the water heater.

BURNER OPERATION AND INSPECTION

Flood damage to a water heater may not be readily visible or immediately detectable. However, over a period of time a flooded water heater will create dangerous conditions which can cause DEATH, SERIOUS BODILY INJURY, OR PROPERTY DAMAGE. Contact a qualified installer or service agency to replace a flooded water heater. Do not attempt to repair the unit! It must be replaced!

At least once a year a visual inspection should be made of the main burner and the hot surface igniter assembly for proper flame characteristics and ignition sequences. This can be done by removing the Outer Door and viewing the main burner operation through the Viewport on the Inner Door, see Figure 1. The main burner should provide complete combustion of gas, ignite rapidly, give reasonably quiet operation, and cause no excessive flame lifting from the burner ports. If the proper flame characteristics are not evident (see Figure 27), make sure that the flow of combustion and ventilation air is not blocked.

You should also check for sooting. Soot is not normal and will impair proper combustion. A visual inspection of the main burner and HSI igniter assembly should also be done at least once a year, see Figure 27.

Soot build-up indicates a problem that requires correction before further use. Turn “OFF” gas to water heater and leave off until repairs are made, because failure to correct the cause of the sooting can result in a fire causing death, serious injury, or property damage.

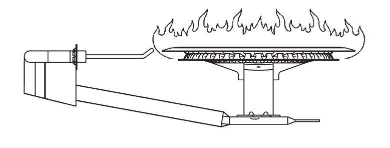


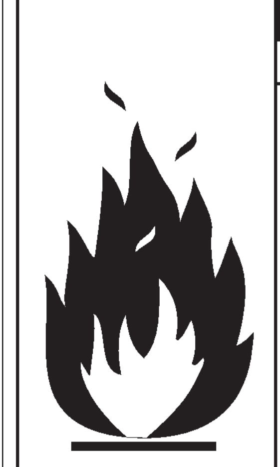
FIGURE 27.

BURNER CLEANING

In the event your burner or burner air openings require cleaning, turn the blower switch to the “OFF” position and allow the burner to cool. Call a service agency to remove and clean the burner and correct the problem that required the burner to be cleaned.

HOUSEKEEPING

Vacuum around base of water heater for dust, dirt, and lint on a regular basis.



⚠ DANGER

Fire and Explosion Hazard

- Do not obstruct combustion air openings at the bottom of the water heater.
- Do not use or store flammable vapor products such as gasoline, solvents or adhesives in the same room or area near water heater or other appliance.
- Can cause serious injury or death.

INSTALLED IN SUITABLE AREA: To insure sufficient ventilation and combustion air supply, proper clearances from the water heater must be maintained. See “Locating the New Water Heater” section. Combustible materials such as clothing, cleaning materials, or flammable liquids, etc. must not be placed against or adjacent to the water heater which can cause a fire.

ANODE ROD INSPECTION

CAUTION

Property Damage Hazard

- Avoid water heater damage.
- Inspection and replacement of anode rod required.

Each water heater contains at least one anode rod, which will slowly deplete (due to electrolysis) prolonging the life of the water heater by protecting the glass-lined tank from corrosion. Adverse water quality, hotter water temperatures, high hot water usage, and water softening

methods can increase the rate of anode rod depletion. Once the anode rod is depleted, the tank will start to corrode, eventually developing a leak.

Certain water conditions will cause a reaction between the anode rod and the water. The most common complaint associated with the anode rod is a “rotten egg smell” produced from the presence of hydrogen sulfide gas dissolved in the water. IMPORTANT: Do not remove this rod permanently as it will void any warranties. The parts list includes a special anode rod that can be ordered if water odor or discoloration occurs. NOTE: This rod may reduce but not eliminate water odor problems. The water supply system may require special filtration equipment from a water conditioning company to successfully eliminate all water odor problems.

Artificially softened water is exceedingly corrosive because the process substitutes sodium ions for magnesium and calcium ions. The use of a water softener may decrease the life of the water heater tank.

The anode rod should be removed from the water heater tank every 3 years for inspection. NOTE: artificially softened water requires the anode rod to be inspected annually.

The following are typical (but not all) signs of a depleted anode rod:

* The majority of the rods diameter is less than 3/8”.
* Significant sections of the support wire (approx. 1/3 or more of the anode rod’s length) are visible.

If the anode rod show signs of either or both it should be replaced.

NOTE: Whether re-installing or replacing the anode rod, check for any leaks and immediately correct if found.

In replacing the anode:

1. Turn off gas supply to the water heater.
2. Shut off the water supply and open a nearby hot water faucet to depressurize the water tank.
3. Drain approximately 5 gallons of water from tank (Refer to “Draining and Flushing” for proper procedures). Close drain valve.
4. Remove old anode rod.
5. Use Teflon® tape or approved pipe sealant on threads and install new anode rod.
6. Turn on water supply and open nearby hot water faucet to purge air from water system. Check for any leaks and immediately correct any if found.

Restart the water heater as directed under “Operating Your Water Heater.” See the Repair Parts Illustration for anode rod location.

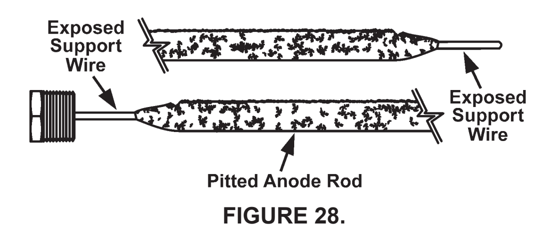
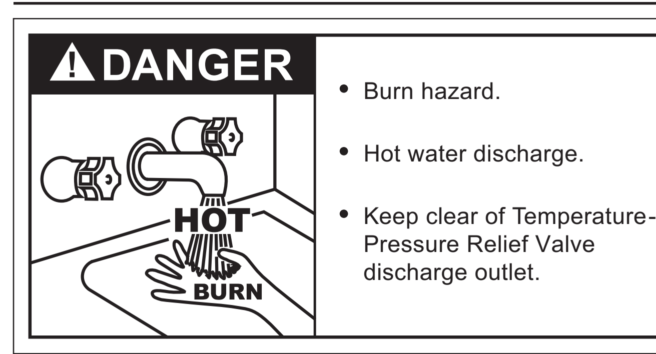


FIGURE 28.

TEMPERATURE-PRESSURE RELIEF VALVE TEST



It is recommended that the Temperature-Pressure Relief Valve should be checked to ensure that it is in operating condition every 6 months.

When checking the Temperature-Pressure Relief Valve operation, make sure that (1) no one is in front of or around the outlet of the Temperature-Pressure Relief Valve discharge line, and (2) that water discharge will not cause any property damage, as water may be extremely hot. Use care when operating valve as the valve may be hot.

To check the relief valve, lift lever at the end of valve several times, see Figure 29. The valve should seat properly and operate freely.

If after manually operating the valve, it fails to completely reset and continues to release water, immediately close the cold water inlet to the water heater and drain the water heater, see Draining And Flushing on page 30-31. Replace the Temperature-Pressure Relief Valve with a properly rated/sized new one, see Temperature-Pressure Relief Valve on page 15-16 for instructions on replacement.

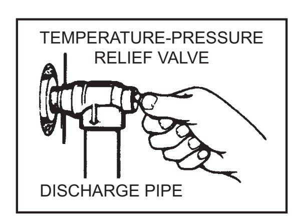


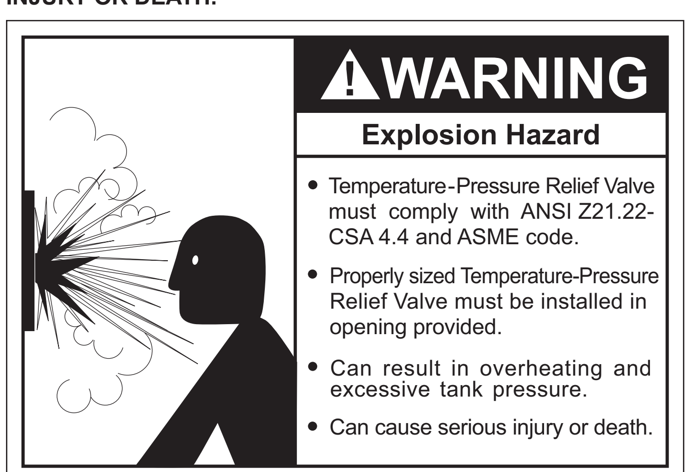
FIGURE 29.

If the Temperature-Pressure Relief Valve on the water heater weeps or discharges periodically, this may be due to thermal expansion.

Note: Excessive water pressure is the most common cause of Temperature-Pressure Relief Valve leakage. Excessive water system pressure is most often caused by “thermal expansion” in a “closed system.” See Closed Water Systems and Thermal Expansion on page 14-15. The Temperature-Pressure Relief Valve is not intended for the constant relief of thermal expansion.

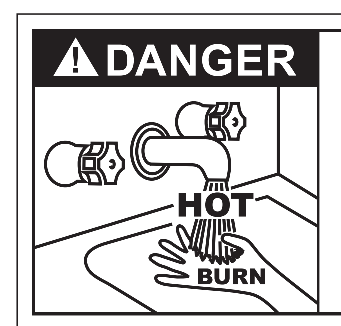
Temperature-Pressure Relief Valve leakage due to pressure build up in a closed system that does not have a thermal expansion tank installed is not covered under the limited warranty. Thermal expansion tanks must be installed on all closed water systems.

DO NOT PLUG THE TEMPERATURE-PRESSURE RELIEF VALVE OPENING. THIS CAN CAUSE PROPERTY DAMAGE, SERIOUS INJURY OR DEATH.



DRAINING AND FLUSHING

It is recommended that the water heater storage tank be drained and flushed every 6 months to reduce sediment buildup. The water heater should be drained if being shut down during freezing temperatures. See Typical Installation section in this manual for location of the water heater components described below.



- Burn hazard.
- Hot water discharge.
- Keep hands clear of drain valve discharge.

TO DRAIN THE WATER HEATER STORAGE TANK:

1. Turn off the electrical supply to the water heater.
2. Turn off the gas supply at the Main Gas Shutoff Valve if the water heater is going to be shut down for an extended period.
3. Ensure the cold water inlet valve is open.
4. Open a nearby hot water faucet and let the water run until the water is no longer hot.
5. Close the cold water inlet valve to the water heater.
6. Connect a hose to the water heater drain valve and terminate it to an adequate drain.
7. Open the water heater drain valve and allow all the water to drain from the storage tank.
8. Close the water heater drain valve when all water in the storage tank has drained.
9. Close the hot water faucet opened in Step 4.
10. If the water heater is going to be shut down for an extended period, the drain valve should be left open.

TO FLUSH THE WATER HEATER STORAGE TANK:

11. Turn off the electrical supply to the water heater.
12. Ensure the cold water inlet valve is open.
13. Open a nearby hot water faucet and let the water run until the water is no longer hot. Then close the hot water faucet.
14. Connect a hose to drain valve and terminate it to an adequate drain.
15. Ensure the drain hose is secured before and during the entire flushing procedure. Flushing is performed with system water pressure applied to the water heater.
16. Open the water heater drain valve to flush the storage tank.
17. Flush the water heater storage tank to remove sediment and allow the water to flow until it runs clean.
18. Close the water heater drain valve when flushing is completed.
19. Remove the drain hose.
20. Fill the water heater - see Filling The Water Heater in this manual.
21. Turn on electrical supply to place water heater back in operation.
22. Allow the water heater to complete several heating cycles to ensure it is operating properly.

SERVICE

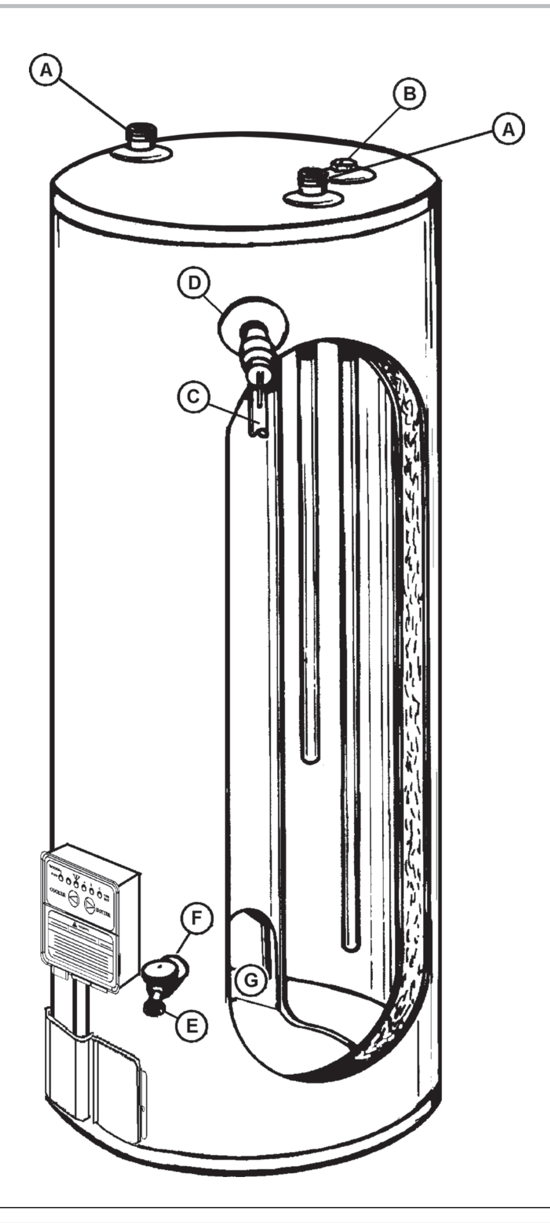
If a condition persists or you are uncertain about the operation of the water heater contact a service agency.

Use this guide to check a “Leaking” water heater. Many suspected “Leakers” are not leaking tanks. Often the source of the water can be found and corrected.

If you are not thoroughly familiar with gas codes, your water heater, and safety practices, contact your gas supplier or qualified installer to check the water heater.

Read this manual first. Then before checking the water heater make sure the gas supply has been turned “OFF”, and never turn the gas “ON” before the tank is completely full of water.

LEAKAGE CHECKPOINTS



Never use this water heater unless it is completely filled with water. To prevent damage to the tank, the tank must be filled with water. Water must flow from the hot water faucet before turning “ON” gas to the water heater.

A *Condensation may be seen on pipes in humid weather or pipe connections may be leaking.

B. *The anode rod fitting may be leaking.

C. Small amounts of water from temperature-pressure relief valve may be due to thermal expansion or high water pressure in your area.

D. *The temperature-pressure relief valve may be leaking at the tank fitting.

E. Water from a drain valve may be due to the valve being slightly opened.

F. *The drain valve may be leaking at the tank fitting.

G. Combustion products contain water vapor which can condense on the cooler surfaces of the tank. Droplets form and drip onto the burner or run on the floor. This is common at the time of start-up after installation and when incoming water is cold.

H. Water in the water heater bottom or on the floor may be from condensation, loose connections, or the relief valve. DO NOT replace the water heater until a full inspection of all possible water sources is made and necessary corrective steps taken.

Leakage from other appliances, water lines, or ground seepage should also be checked.

* To check where threaded portion enters tank, insert cotton swab between jacket opening and fitting. If cotton is wet, follow “Draining” instructions in the “Periodic Maintenance” section and then remove fitting. Put pipe dope or teflon tape on the threads and replace. Then follow “Filling the Water Heater” instructions in the “Installing the New Water Heater” section.



⚠WARNING

Read and understand instruction manual and safety messages before installing, operating or servicing this water heater.

Failure to follow instructions and safety messages could result in death or serious injury.

Instruction Manual must remain with water heater.

REPAIR PARTS LIST

Key No.	Part Description
1	Outer Door
2	Anode
3	Control Valve Assembly
4	Plastic Top
5	Blower Assembly
6	Switch and Harness Assembly
7	T&P Valve
8	Drain Valve
9	Wiring Harness
10	Anode Outlet
11	Vent Pipe Assembly #1
12	Vent Pipe Assembly #2
13	Vent Pipe Assembly #3
14	Inlet Tube
15	Pipe Nipple
16	Burner Tube Assembly
17	Hot Surface Igniter
18	Burner Head Assembly
19	Embossed Inner Door
20	Insulation - Inner Door
21	Insulation - Viewport
22	Window - Observation
23	Viewport
24	Nut - Serrated Hex Flange
25	Screw - Sheet Metal, # 8-15
26	Orifice - Burner
27	Vent Kit Assembly
28	Wall Plate 2”
29	Wall Plate 3”
30	Screen and Vent Terminal Assembly
31	Instruction Tag-Wire Screen F/E 3”
32	Instruction Tag-Wire Screen F/E 4”
33	Instruction Sheet
34	Wire Screen 3”
35	Wire Screen 4”
36	Wall Plate 4”
37	Flexible Tubing

Now that you have purchased this water heater, should a need ever exist for repair parts or service, simply contact the company it was purchased from or direct from the manufacturer listed on the rating plate on the water heater.

Be sure to provide all pertinent facts when you call or visit.

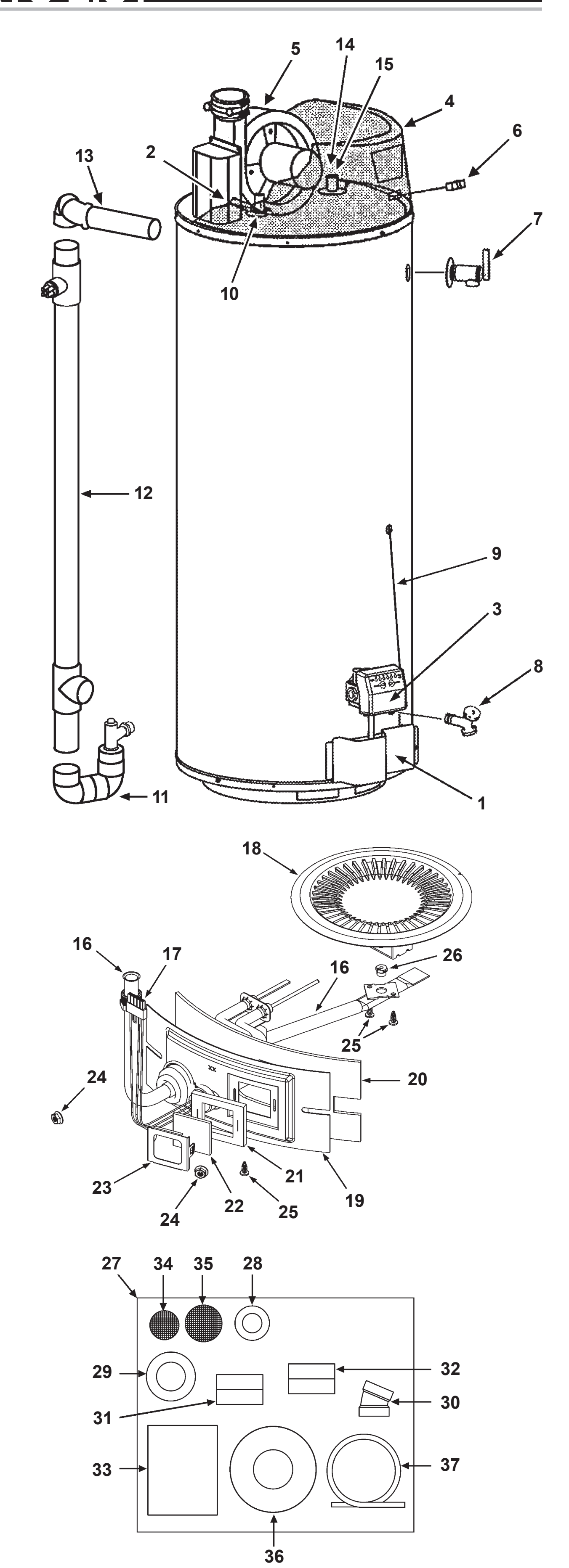
Selling prices will be furnished on request or parts will be shipped at prevailing prices and you will be billed accordingly.

The model number of your Gas Water Heater will be found on the rating place located above the gas control valve.

WHEN ORDERING REPAIR PARTS, ALWAYS GIVE THE FOLLOWING INFORMATION:

- MODEL NUMBER
- TYPE GAS (NATURAL OR PROPANE (L.P.)
- SERIAL NUMBER
- PART DESCRIPTION

THIS IS A REPAIR PARTS LIST, NOT A PACKING LIST. PARTS ARE NOT DRAWN TO SCALE.



TROUBLESHOOTING GUIDELINES

TROUBLE SHOOTING

Please check guidelines below. For your safety, water heater service should be performed only by a qualified service technician. Read the GENERAL SAFETY INFORMATION section first.

INTELLI-VENT TROUBLESHOOTING CHART - USER CONTROL

#	LED STATUS	PROBLEM	SOLUTION
1	▼ A B C ● ○ ○ ● ○ ○	The gas control valve/thermostat has sensed inadequate or no earth ground.	1 Ensure the wall outlet (power supply) is properly grounded. 2 Ensure all ground connections/wires on the water heater are securely connected.
2	▼ A B C ● ○ ● ○ ● ○	The gas control valve/thermostat has sensed reversed polarity in the 120 VAC power supply.	1 Ensure the wall outlet/power supply is properly wired. 2 Ensure all internal 120 VAC wiring connections and wiring harness have no reversed wires. 120 VAC "hot" wire must connect to the on/off switch.
3	▼ A B C ● ○ ● ○ ○ ○	Pressure switch circuit remaining closed for more than 5 seconds after heating cycle begins. **Blower may not start in this condition.**	1 Ensure air pressure switch circuit wiring is correct and the air pressure switch is not jumpered. 2 Replace the air pressure switch.
4	▼ A B C ● ○ ● ○ ○ ●	Pressure switch circuit remains open longer than 5 seconds after the blower is energized. **Blower may run continuously in this condition.**	1 Ensure the air pressure switch sensing tube is properly connected at both ends and is not kinked or damaged. 2 Ensure the correct size of vent and intake air pipe (direct vent products) was used per the installation instructions in the manual that came with the water heater. 3 Ensure maximum number of elbows or maximum equivalent feet of vent or intake air pipe has not been exceeded per the installation instructions in the manual that came with the water heater. 4 Ensure there are no obstructions in the vent or intake air pipe.
5	▼ A B C ● ○ ● ○ ● ●	The gas control valve/thermostat has detected an open igniter circuit.	1 Check wiring to the hot surface igniter assembly - replace igniter assembly if wiring is damaged or worn. 2 Check resistance of the igniter at igniter assembly plug - should be between 11 and 18 ohms at room temperature (77° F at plug end) - replace igniter if open or shorted. 3 Check igniter assembly plug and the socket on the gas control valve/thermostat for good connection. 4 Replace igniter assembly if the plug is worn or damaged. 5 Replace the gas control valve/thermostat if the igniter assembly socket on the bottom of the control is worn or damaged.
6	▼ A B C ● ○ ○ ● ● ○	Ignition/flame failure. The gas control valve/thermostat has reached the maximum number of retries (3) for ignition and is currently locked out for one hour. Cycle the power to the water heater off and on to reset.	1 Ensure flame sensor is making good contact with the burner flame and ensure flame is steady. Also ensure supply and manifold gas pressures are within the requirements in the installation manual. 2 Gas supply is turned off - pressure is too low. 3 Ensure the flame sensor is clean - use fine steel wool to clean the flame sensor. 4 Check igniter assembly plug and the socket on the bottom of the gas control valve/thermostat for good connection. Replace igniter assembly if the plug is worn or damaged. Replace the gas control valve/thermostat if socket is worn or damaged. 5 Replace igniter assembly.

#	LED STATUS	PROBLEM	SOLUTION
7	▼ A B C ●○○○●●	Self diagnostic check has detected a problem with the gas valve driver circuit, internal microprocessor, or other internal circuits.	1 Turn the power off for 10-20 seconds then on again to clear these error codes. 2 If any of these error codes persist or cannot be cleared - replace the gas control valve/thermostat.
8	▼ A B C ●○●●●○		
9	▼ A B C ●●●●●●		
10	▼ A B C ●○○○●○	The gas control valve/thermostat has sensed main burner flame out of proper sequence.	1 Turn the power off for 10-20 seconds then on again to clear these error codes. 2 Replace the gas control valve/thermostat if this error code persists.
11	▼ A B C ●○○●●●	Water temperature in the tank has exceeded 195° F and has activated the ECO (energy cut off) high temperature limit.	1 Turn the power off for 10-20 seconds then on again to clear these error codes. 2 Replace the gas control valve/thermostat if the error code persists.
12	▼ A B C ●○●●○○	Self diagnostic check has detected that one or both of the temperature adjust buttons are stuck.	1 Press and release both temperature adjust buttons several times - cycle water heater power off and on. 2 Replace the gas control valve/thermostat if the error code persists.
13	▼ A B C ●○●●○●	Self diagnostic check has detected the water temperature sensor (located in the control valve's immersion probe) is either open or shorted.	1 Turn the power off for 10-20 seconds then on again to clear these error codes. 2 Replace the gas control valve/thermostat if the error code persists.
14	▼ A B C ●○○●○●	Self diagnostic check has detected a problem with black resistor wire on the ignitor assembly plug; resistor wire is open or shorted.	1 Turn off power to the water heater. Ensure black resistor wire is not cut, missing, and is installed between pins 3 & 4 of ignitor assembly plug. Replace ignitor assembly if damaged or defective. 2 Replace the gas control valve/thermostat if the error code persists.
15	▼ A B C ●○○○○●	Self diagnostic check has determined resistance of the black resistor wire on ignitor assembly plug is not within tolerance.	1 Turn off power to the water heater. 2 Replace the igniter assembly plug. 3 Replace the gas control valve/thermostat if the error code persists.
16	▼ A B C ●○●●●●	The gas control valve/thermostat has detected the air pressure switch circuit is opening repeatedly during one heating cycle.	1 Ensure air pressure switch hose is not kinked or clogged, ensure the blower housing is clear of any condensation. 2 Check vent temperature limit switch - if it is determined that the vent temperature limit switch is opening its contacts at normal operating temperatures during heating cycle - replace the vent temperature limit switch. 3 Ensure water heater is not over-firing. Call the technical support for further assistance.

TROUBLESHOOTING GUIDELINES

These guidelines should be utilized by a qualified service agent.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
NOT ENOUGH HOT WATER	1.) Blower will not run.	
	a. "ON/OFF" control switch turned off.	Turn switch to the "ON" position.
	b. Blower unplugged.	Plug blower back into 115 VAC outlet.
	c. No power at outlet.	Repair service to outlet.
	d. Thermostat defective.	Replace thermostat.
	e. Control harness defective.	Replace control harness.
	f. High limit control circuit open.	Reduce water temperature below 140°F (60°C). Turn the power switch to the off position. Wait 10 seconds. Turn the power switch to the on position. Reduce the temperature set point to minimize likelihood of reoccurrence. If this does not solve the problem, replace thermostat.
	g. Blower motor defective.	Replace blower assembly.
	2.) Thermostat problems	
	a. Thermostat set too low.	Adjust temperature control higher.
	b. Thermostat or ECO defective.	Replace thermostat.
	3.) Others	
	a. Heater undersized.	Reduce hot water use.
	b. Low gas pressure.	Contact dealer.
	c. Incoming water is usually cold.	Allow more time for heater to reheat.
	d. Leaking hot water pipes of fixtures.	Have plumber check and repair leaks.
	e. Heater not lit or thermostat not on.	Refer to LIGHTING INSTRUCTIONS.
VENT PIPE TOO HOT (ABOVE 170° F [77° C])	Wrong burner orifice.	Install correct orifice.
YELLOW FLAME	Dirt in burner ports.	Turn off heater and gas, clean burner head.
	Combustion air path restricted.	Check exhaust venting and air openings in bottom base pan for obstructions or blockage.
CONDENSATION	Water on the floor under heater.	See CONDENSATION section.
	Water dripping from blower assembly.	Check the hose connections at blower and vent pipe assembly #2.
WATER LEAKS	Improperly sealed, hot or cold supply connections, relief valve, drain valve or thermostat threads.	Check for leaks at all condensate points. See Figure 1. Also see LEAK CHECKPOINTS section.
	Leakage from other appliances or water lines.	Inspect other appliances near water heater.
	Condensation of flue products.	Refer to CONDENSATION section.
LEAKING T & P	Thermal expansion in closed water system.	Install thermal expansion tank (Do not plug T&P valve).
	Improperly sealed valve.	Check relief valve for proper operation (Do not plug T&P valve).
HOT WATER ODORS (refer to Smelly Water)	High sulfate or mineral content in water supply.	Drain and flush heater thoroughly then refill.
	Bacteria in water supply.	Chlorinate water supply.
WATER TOO HOT	Thermostat set too high.	Refer to TEMPERATURE REGULATION section.
WATER HEATER SOUNDS	Condensation dripping on burner.	Refer to CONDENSATION section
SIZZLING - RUMBLING	Sediment at bottom of heater tank.	Clean sediment from tank. Refer to DRAINING.
SOOTING	Improper combustion.	Refer to Combustion Air and Ventilation
BURNER WILL NOT STAY LIT – GOES OUT 4-5 SECONDS	Outlet polarity is reversed.	Test polarity and correct.
	High ambient room temperature.	Contact a service agency to determine cause.
	Combustion air path restricted.	Check exhaust venting and air openings in bottom base pan for obstructions or blockage.
	Defective gas valve.	Replace gas valve.
VENT GAS ODORS	Lack of air supply.	Shut off water heater immediately and contact a service agency to determine cause.
	Improperly installed vent piping.	
	Downdraft	
	Poor Combustion	

NOTES

NOTES

LIMITED RESIDENTIAL GAS WARRANTY

THIS WARRANTY IS APPLICABLE TO THE ORIGINAL OWNER ONLY. If the glass lined tank in this water heater shall prove upon examination by (the warrantor) to have leaked during the warranty period in normal residential use, due to natural corrosion from potable water therein, the warrantor will furnish the ORIGINAL OWNER a replacement water heater of equivalent size and current model, or a replacement part for any component part which fails in normal use, in accordance with the warranty terms and conditions specified below. THE WATER HEATER REPLACEMENT MODEL OR PART WILL BE WARRANTED FOR ONLY THE UNEXPIRED PORTION OF THE ORIGINAL WARRANTY. The warranty period will be determined by the original installation date of the water heater. PROOF-OF-PURCHASE AND PROOF-OF-INSTALLATION ARE NECESSARY TO VALIDATE THIS WARRANTY. This warranty is not transferable.

WARRANTY PERIOD		
Product Line	**TANK[1]**	**PARTS[2]**
6G5076NVC02	6 YEARS	6 YEARS
6G5076NVC04	6 YEARS	6 YEARS

When the water heater has been used for other than single family residential application: 1. The Tank warranty shall be reduced to 3 years on 10 year models and 1 year on 6 and 8 year models. 2. The parts warranty shall be reduced to 1 year for all models. Returned parts which meet any of the following conditions are not covered by this warranty: 1) improper installation or removal; 2) damaged by other than normal wear; 3) replaced for cosmetic purposes; or 4) returned with defaced date codes.

CONDITIONS AND EXCEPTIONS

This warranty shall apply only when the water heater is installed and operated in accordance with: 1) all local fire codes and plumbing codes, ordinances and regulations; 2) the printed instructions provided with it; 3) good industry practices; and 4) proper safety practices such as but not limited to a properly sized drain pan if installed in an area where leakage from connections of the tank would result in damage to the area adjacent to the heater. In addition, a new temperature and pressure relief valve, certified by the Canadian Standards Association must have been properly installed and piped to the nearest drain.

This warranty shall apply only when the heater is:

- owned by the original purchaser;
- used at temperatures not exceeding the maximum calibrated setting of its thermostat;
- not subjected to excessive water pressure fluctuations and not subject to an operating pressure greater than 150 P.S.I.;
- filled with potable water, free to circulate at all times and with the tank free of damaging water sediment or scale deposits;
- used in a non-corrosive and non-contaminated atmosphere;
- used with factory approved anode(s) installed;
- in its original installation location;
- in the United States and its territories or possessions or Canada;
- sized in accordance with proper sizing techniques for residential water heaters;
- bearing a rating plate which has not been altered, defaced or removed except as required by the warrantor;
- used in an open system or in a closed system with a properly sized and installed thermal expansion tank;
- fired at the factory rated input using the fuel stated in the face of the rating plate;
- operated with inner and outer combustion chamber doors in place;
- maintained in accordance with the instructions printed in the manual included with the heater.

Any accident to the water heater or any part thereof (including freezing, fire, floods, or lightning), any misuse, abuse or alteration of it, any operation of it in a modified form, or any attempt to repair tank leaks or parts, will void this warranty.

SERVICE AND LABOR RESPONSIBILITY

UNDER THIS LIMITED WARRANTY, THE WARRANTOR WILL PROVIDE ONLY A REPLACEMENT WATER HEATER OR PART THEREOF. THE OWNER IS RESPONSIBLE FOR ALL OTHER COSTS. Such costs may include but are not limited to:

a. Labor charges for service, removal, or reinstallation of the water heater or part thereof.

b. Shipping and delivery charges for forwarding the new water heater or replacement part from the nearest distributor and returning the claimed defective heater or part to such distributor except in the state of California where such charges are the manufacturer's responsibility.

c. All cost necessary or incidental for handling and administrative charges, and for any materials and/or permits required for installation of the replacement heater or part.

LIMITATION ON IMPLIED WARRANTIES

Implied warranties, including any warranty of merchantability imposed on the sale of this heater under state law are limited to one year duration for the heater or any of its parts. Some jurisdictions do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.

CLAIM PROCEDURE

Any claim under this warranty should be initiated with the dealer who sold the heater, or with any other dealer handling the warrantor's products.

The warrantor will only honor replacement with identical or similar water heater or parts thereof which are manufactured or distributed by the warrantor.

Dealer replacements are made subject to in-warranty validation by warrantor.

PROOF-OF-PURCHASE AND PROOF-OF-INSTALLATION DATES ARE REQUIRED TO SUPPORT WARRANTY FOR CLAIM FROM ORIGINAL OWNER. THIS FORM DOES NOT CONSTITUTE PROOF-OF-PURCHASE OR PROOF-OF-INSTALLATION.

DISCLAIMERS

NO EXPRESS WARRANTY HAS BEEN OR WILL BE MADE IN BEHALF OF THE WARRANTOR WITH RESPECT TO THE MERCHANTABILITY OF THE HEATER OR THE INSTALLATION, OPERATION, REPAIR OR REPLACEMENT OF THE HEATER OR PARTS. THE WARRANTOR SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR WATER DAMAGE, LOSS OF USE OF THE UNIT, INCONVENIENCE, LOSS OR DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY, OR OTHER CONSEQUENTIAL DAMAGE. THE WARRANTOR SHALL NOT BE LIABLE BY VIRTUE OF THIS WARRANTY OR OTHERWISE FOR DAMAGE TO ANY PERSONS OR PROPERTY, WHETHER DIRECT OR INDIRECT, AND WHETHER ARISING IN CONTRACT OR IN TORT.

Some jurisdictions do not allow the limitation or exclusion of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Should governmental regulations or industry standards prohibit the Manufacturer from furnishing a comparable model replacement under this warranty, the Owner will be furnished with the closest comparable water heater meeting the current governmental regulations and industry standards. A supplementary fee may be assessed to cover the additional cost associated with the changes made to meet applicable regulations and standards.

Fill out and keep with water heater.

IMPORTANT INFORMATION

Model Number____________________

Serial Number____________________

Installation Information:

Date Installed ____________________

Company's Name ____________________

Street or P.O. Box ____________________

City, Province and Postal Code ____________________

Phone Number __________Plumber's Name__________

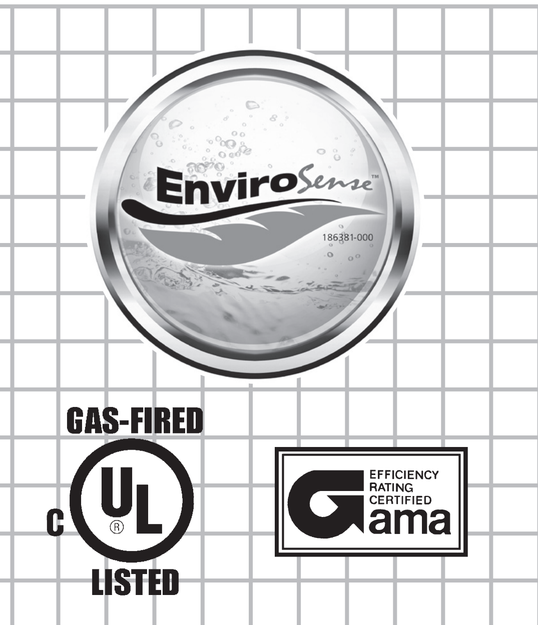
GSW Water Heating
599 Hill Street West
Fergus, ON Canada N1M 2X1
Should you have any questions please
Email us at techsupport@gsw-wh.com or
Visit our websites: www.gsw-wh.com or
www.johnwoodwaterheaters.com or
Call our Technical Support line at
1-888-GSW-TECH (479-8324)

Manuel d'utilisation

CHAUFFE-EAU AU GAZ RÉSIDENTIEL

MODÈLES AU GAZ À VENTILATION À AIR PROPULSÉ AVEC ALLUMAGE DE SURFACE CHAUDE

MODÈLE 6G50 76N SÉRIE 100
MANUEL CANADIEN





GAS-FIRED
C UL ®
LISTED

EFFICIENCY RATING CERTIFIED
ama

AVERTISSEMENT: Bien suivre les instructions données dans le présent manuel pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion et prévenir les blessures, la mort ou les dommages matériels.

— Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables près de cet appareil ou de tout autre appareil de même type.

— SI UNE ODEUR DE GAZ EST DÉCELÉE :

- **Ne pas tenter d'allumer d'appareil.**
- **Ne toucher à aucun interrupteur; ne pas se servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.**
- **Se rendre immédiatement chez un voisin pour téléphoner au fournisseur de gaz. Suivre ses instructions.**
- **Dans l'impossibilité de joindre le fournisseur, appeler le service des incendies.**

— L'installation et le service doivent être effectués par un spécialiste, une entreprise de service ou le fournisseur de gaz.



AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.

• Pour votre sécurité •

UN ODORISANT EST AJOUTÉ AU GAZ UTILISÉ PAR CE CHAUFFE-EAU

TOUTES LES QUESTIONS TECHNIQUES ET RELATIVES À LA GARANTIE : DEVRAIENT ÊTRE DIRIGÉES AU MARCHAND LOCAL CHEZ QUI LE CHAUFFE-EAU A ÉTÉ ACHETÉ. SI VOUS N'OBTENEZ PAS DE RÉPONSE, VEUILLEZ ÉCRIRE À LA COMPAGNIE DONT LES COORDONNÉES SONT INDIQUÉES SUR LA PLAQUE DU CHAUFFE-EAU.

GARDEZ CE MANUEL DANS LA POCHE DU CHAUFFE-EAU AUX FINS DE RÉFÉRENCE FUTURE LORSQUE VOUS EN AUREZ BESOIN EN CAS D'ENTRETIEN, D'AJUSTEMENT OU DE RÉPARATION.

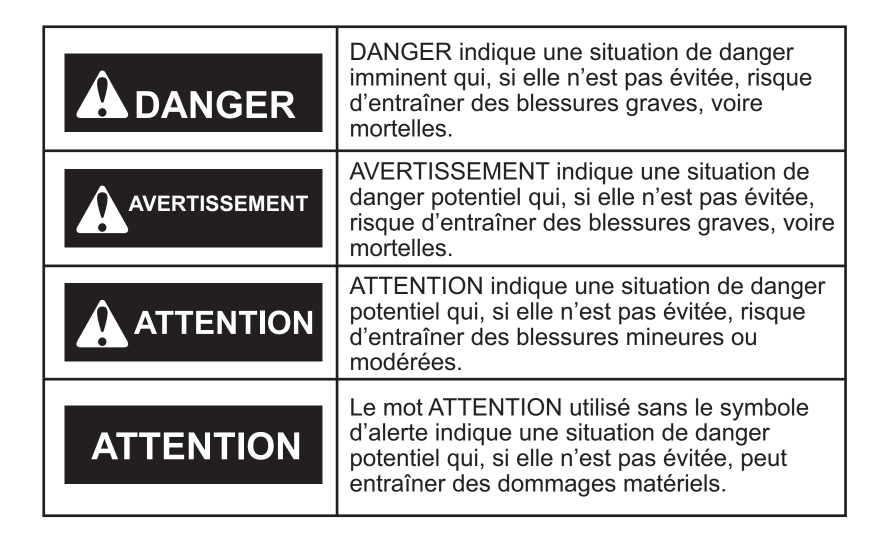
IMPRIMÉ 0910
316311-001

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ

L'installation, l'utilisation et l'entretien appropriés de ce chauffe-eau sont extrêmement importants pour la sécurité du propriétaire et celle d'autrui.

De nombreux messages et instructions relatifs à la sécurité ont été fournis dans ce manuel ainsi que sur le chauffe-eau de manière à avertir le propriétaire et autrui de tout risque de blessure potentielle. Lire et observer tous les messages et instructions de sécurité figurant dans ce manuel. Il est très important que la signification de chaque message de sécurité soit comprise par le propriétaire et ceux qui installent, utilisent ou réparent ce chauffe-eau.

	Symbole d'alerte de sécurité. Utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques de blessures graves ou mortelles.



DANGER	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.
ATTENTION	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures mineures ou modérées.
ATTENTION	Le mot ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Tous les messages de sécurité indiquent généralement le tye de risque, ce qui peut se produire en cas de non-respect du message de sécurité et la manière d'éviter tout risque de blessure.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

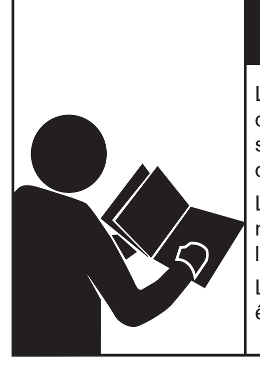
- **Fournisseur de gaz :** Le service ou l'installation de gaz naturel ou propane qui fournit le gaz pour être utilisé par les appareils à gaz dans le cadre de cette application. Le fournisseur de gaz est généralement responsable de l'inspection et de l'approbation de code des canalisations de gaz allant jusqu'à et incluant le compteur de gaz naturel ou la citerne compressible à propane d'un immeuble. Plusieurs fournisseurs de gaz offrent des services de réparation et d'inspection des appareils qui se trouvent à l'intérieur de l'immeuble.

APPROBATIONS





INFORMATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE



AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.



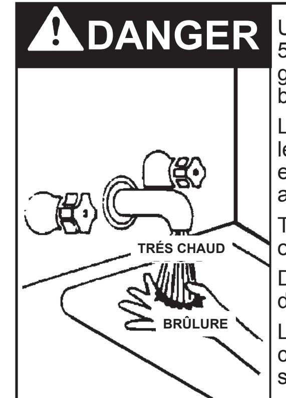
AVERTISSEMENT

Danger d'incendie

Pour assurer une protection continuelle contre les risques d'incendie :

- Ne pas installer le chauffe-eau sur un sol couvert d'un tapis.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.

DANGER



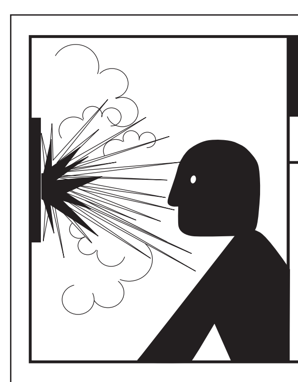
Une température d'eau au-dessus de 52 °C (125 °F) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tester l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température sont disponibles.

Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- Une eau surchauffée peut provoques l'explosion du réservoir d'eau.
- Une soupape de décharge à sécurité thermique de taille adéquate doit être installée dans l'ouverture réservée à cet effet.

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie ou d'explosion

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- Éviter toutes les sources d'allumage en cas d'odeur de gaz.
- Ne pas soumettre les régulateurs de gaz du chauffe-eau à une surpression.
- N'utiliser que le gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matières combustibles.
- Tenir les sources d'inflammation à distance des robinets à la suite de durées prolongées de non utilisation.



Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



INFORMATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE

ATTENTION

Une installation et une utilisation inappropriées pourraient entraîner des dommages matériels.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Inspecter et remplacer l'anode.
- Installer dans un endroit où il existe un drain de sol.
- Remplir le réservoir d'eau avant de mettre le chauffe-eau en marche.
- Soyez à l'affût de toute expansion thermique.

Reportez-vous au manuel d'utilisation pour l'installation et l'entretien.



⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer un entretien sur le chauffe-eau, assurez-vous que l'ensemble de la soufflante est débranché ou que l'alimentation électrique qui alimente le chauffe-eau est hors fonction (sur « OFF »).
- Lorsque vous effectuez un entretien sur les commandes, étiquetez tous les fils avant de faire les débranchements. Des erreurs de câblage peuvent causer un mauvais fonctionnement, ce qui peut être dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après toute opération de service.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

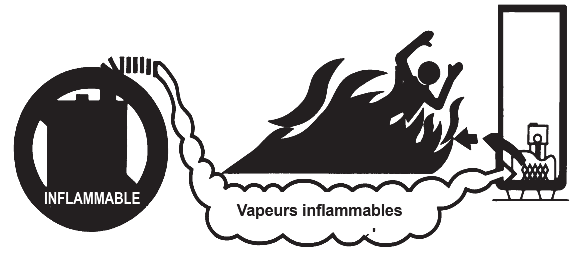
⚠ AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone

- Installez le système de ventilation conformément aux codes.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Les modèles de haute altitude devraient être installés à des hauteurs de plus de 5,300 pieds (1,615 m). Pour une utilisation au-dessus de 10,000 pieds (3,079 m), un orifice de haute altitude doit être installé.
- Ne pas faire fonctionner le chauffe-eau en cas de dommages causés par une inondation.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du chauffe-eau avec une enveloppe isolante.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles.
- Aucune installation de volet motorisé n'est compatible avec ce chauffe-eau muni de ventilation à air propulsé.
- NE PAS élever toute portion de la conduite de vidange fournie sur place au-delà de l'adaptateur de 1/2" au-dessus de l'adaptateur. Ceci doit s'appliquer à toute la longueur de la conduite de vidange y compris la sortie vers un drain approprié.
- Les conduites de condensat doivent être dépourvues de débris et ne doivent pas permettre un retour d'eau à travers le boyau. Les conduites de condensat doivent être en mesure de s'écouler sans problème vers un drain approprié.
- Ne pas laisser les conduites de condensat se plier et se boucher.
- Analyser le système de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminue la surface de section transversale ouverte de la ventilation.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

⚠ DANGER



⚠ Les vapeurs qui s'émanent des liquides inflammables pourraient exploser et prendre feu, causant la mort ou des brûlures graves.

Ne pas utiliser ou entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

Garder les produits inflammables :

1. bien loin du chauffe-eau,
2. dans des contenants approuvés,
3. bien fermés et
4. hors de la portée des enfants

Le chauffe-eau dispose d'un brûleur principal et d'un allumeur de surface chaude. L'allumeur de surface chaude :

1. peut s'allumer à tout moment et
2. produira des vapeurs inflammables.

Vapeurs :

1. ne peuvent pas être vues,
2. sont plus lourdes que l'air,
3. s'étalent partout sur le sol et
4. peuvent provenir d'autres pièces et se diriger vers l'allumeur de surface à travers les courants d'air.

Installation :

Ne pas installer le chauffe-eau où des produits inflammables seront entreposés ou utilisés, sauf si le brûleur principal et l'allumeur de surface chaude se trouvent à au moins 18 po (45,7 cm) au-dessus du sol. Ceci réduira, sans pour autant éliminer, le risque de vapeurs pouvant être générées par le brûleur principal ou l'allumeur de surface chaude.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

Merci d'avoir fait l'achat de ce chauffe-eau. Correctement installé et entretenu, celui-ci devrait offrir des années de service sans problème.

Parmi les abréviations figurant dans ce manuel d'utilisation, citons :

- CSA - Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation)
- ANSI - American National Standards Institute (Association américaine de normalisation)
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- GAMA - Gas Appliance Manufacturer's Association (Association des fabricants d'appareils à gaz)
- UL - Underwriters Laboratories Inc.

Ce modèle de chauffe-eau alimenté au gaz est certifié par Underwriters Laboratories Inc. en vertu de la norme de la American National Standard/CSA standard for Gas Water Heaters, ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3 (édition courante).

INSTALLATEUR OU ORGANISME DE SERVICE QUALIFIÉ

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau requièrent une capacité équivalente à celle d'un organisme qualifié (tel que défini par ANSI ci-dessous) dans le domaine en jeu. Des aptitudes d'installation telles que plomberie, alimentation en air, ventilation, alimentation en gaz et alimentation en électricité sont requises en sus des aptitudes de tests électriques lors de toute procédure d'entretien.

ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83: « Organisme qualifié » - « Tout individu, toute firme, toute corporation ou société qui, soit en personne soit par le biais d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des tests ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) de la connexion, de l'installation, des tests, de la réparation ou du service des appareils et de l'équipement; a une expérience dans ledit domaine; connait toutes les précautions requises; et respecte toutes les exigences de l'autorité ayant juridiction. »

En l'absence de qualifications (telles que définies par ANSI ci-dessus) et de licence ou de certification requises par l'autorité ayant juridiction pour effectuer une tâche quelconque, ne pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans le présent manuel. En cas d'incompréhension des instructions figurant dans ce manuel, n'effectuer aucune des procédures décrites dans ce manuel.

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

1. Lire d'abord la section « Information de sécurité générale » aux pages 3 et 4 du présent manuel, puis lire attentivement le reste du manuel. Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, le chauffe-eau risque de ne pas bien fonctionner. Ceci pourrait provoquer la MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

   Ce manuel contient des instructions relatives à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance du chauffe-eau alimenté au gaz. Il contient également des avertissements au fil des pages qu'il faut lire et reconnaître. Tous les avertissements et toutes les instructions sont essentiels au bon fonctionnement du chauffe-eau et à votre sécurité. Étant donné que nous ne pouvons pas mettre toutes les informations sur les quelques premières pages, **LIRE LE MANUEL AU COMPLET AVANT D'ESSAYER D'INSTALLER OU DE FAIRE FONCTIONNER LE CHAUFFE-EAU.**

2. L'installation doit être conforme à ces instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction. En l'absence de codes locaux, l'installation doit être conforme aux éditions en cours du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA-B149.1) et au Code national de l'électricité (CSA C22.1). Tous les documents sont disponibles auprès de la Canadian Standards Association, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.

3. Lorsqu'il est installé, le chauffe-eau doit être mis à la terre conformément aux codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, conformément à : Code national de l'électricité (C22.1).

4. Si, après avoir lu ce manuel, il existe toujours des questions ou en cas de non compréhension d'une portion quelconque des instructions, appeler le fournisseur de gaz local ou le fabricant dont le nom figure sur la plaque signalétique.

5. Choisir soigneusement l'emplacement du chauffe-eau. Une bonne combustion, une prise d'air et l'installation d'un tuyau de ventilation sont très importants pour prévenir la mort à la suite d'un empoisonnement au monoxyde de carbone et à la suite d'incendies, voir les Figures 1 et 2.

   Examiner l'emplacement pour s'assurer que le chauffe-eau est conforme à la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau » de ce manuel.

APPRENEZ À CONNAÎTRE VOTRE CHAUFFE-EAU - MODÈLES AU GAZ

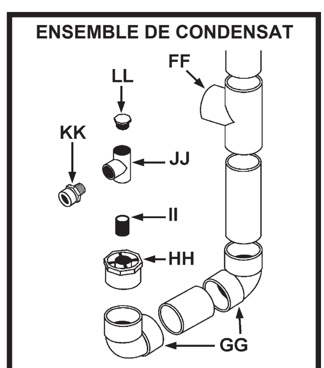
A Tuyau de ventilation
B Anode
C Sortie d'eau chaude
D Fiche (120 VCA)
F Alimentation de gaz
G Robinet manuel d'arrêt de gaz principal
H Raccord à joint rodé
J Collecteur de saletés
K Porte extérieure
L Raccord
M Robinet d'arrêt d'eau à l'entrée
N Arrivée d'eau froide
O Tube d'arrivée profond
P Soupape de décharge à sécurité thermique
Q Plaque signalétique
R Isolation
S Terminal d'évent
T Robinet de vidange
U Allumeur et brûleur principal
W Bac de vidange
X Commande
Y Harnais de commande*
AA Moteur et soufflante
CC Raccord de condensat (4 endroits illustrés)**
DD Haut plastique
EE Commutateur marche/arrêt
FF Coude d'échappement
GG Coude
HH Manchon
II Mamelon
JJ Raccord en T de condensat
KK Adaptateur
LL Fiche
MM Ensemble de tuyau de ventilation # 1
NN Ensemble de tuyau de ventilation # 2
OO Ensemble de tuyau de ventilation # 3
PP Circuit bouclé de recirculation latéral Entrée***
QQ Circuit bouclé de recirculation latéral Sortie***(non illustré)
RR Ensemble d'atténuation de l'évent (EAE) (Optionnell)
SS Porte d'accès

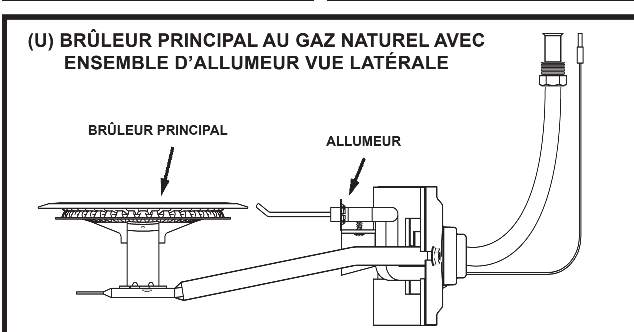
S
RR
L
A
B
N
M
OO
CC
DD
EE
C
P
AA
CC
D
R
NN
SS
(VOIR LA MISE EN GARDE DU PANNEAU D'ACCÈS)
PP
F
G
*Y
Q
H
W
J
X
T
K
INTERVALLE D'AIR MAXIMAL 6 PO (15 CM)
MM
À UN DRAIN CONVENABLE

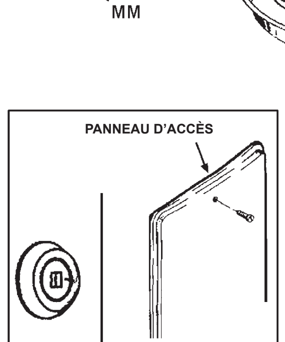
PIÈCESDE RECHANGE ET PRODUITS DE DÉTARTRAGE

Les pièces de rechange et les produits de détartrage recommendés doivent être commandés à travers des experts en réparation ou distributeurs autorisés. Lorsque vous commandez des pièces, fournissez les numéros de modèle et de série (voir la plaque signalétique), la quantité et le nom de la pièce désirée. Les articles standards peuvent être achetés localement.


INSTALLEZ UN RÉSERVOIR D'EXPANSION THERMIQUE SI LE CHAUFFE-EAU EST INSTALLÉ DANS UN SYSTÈME D'EAU FERMÉ.

ENSEMBLE DE CONDENSAT


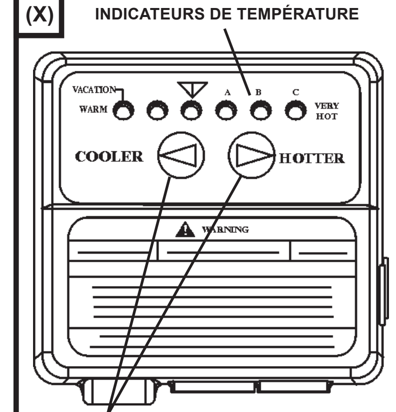
(U) BRÛLEUR PRINCIPAL AU GAZ NATUREL AVEC ENSEMBLE D'ALLUMEUR VUE LATÉRALE


PANNEAU D'ACCÈS


Mise en garde : Ce panneau d'accès couvre une prise NPT de 2 po qui était requise durant la fabrication de ce chauffe-eau. Cette bride NPT de 2 po n'est pas un accessoire de dégorgement; enlever la prise NPT et utiliser cet accessoire aux fins de dégorgement pourrait annuler votre garantie.

RENIFLARD

*INSTALLER SELON LES CODES LOCAUX

(X) INDICATEURS DE TEMPÉRATURE


BOUTONS DE RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE

* **ATTENTION LE HARNAIS A 120 VCA EN FONCTIONNEMENT.**
** **Voir les sections «PLANIFICATION DU SYSTÈME DE VENTILATION», «CONDENSAT», et «INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE LA SOUFFLANTE» pour obtenir plus d'information.**
*** **Les connexions du circuit bouclé de recirculation latérales pourraient *ne pas* être utilisées comme connexions d'entrée et de sortie d'eau principales. Les fiches sont installées dans ces raccords de tuyauterie à l'usine pour votre commodité. Retirez ces fiches si nécessaire pour votre installation en particulier. Sinon (comme avec toutes les autres connexions), vérifiez la présence de fuite pendant que vous remplissez le réservoir d'eau et après avoir terminé l'installation.**

FIGURE 1

TUYAU DE CONDENSAT ET BAC DE VIDANGE

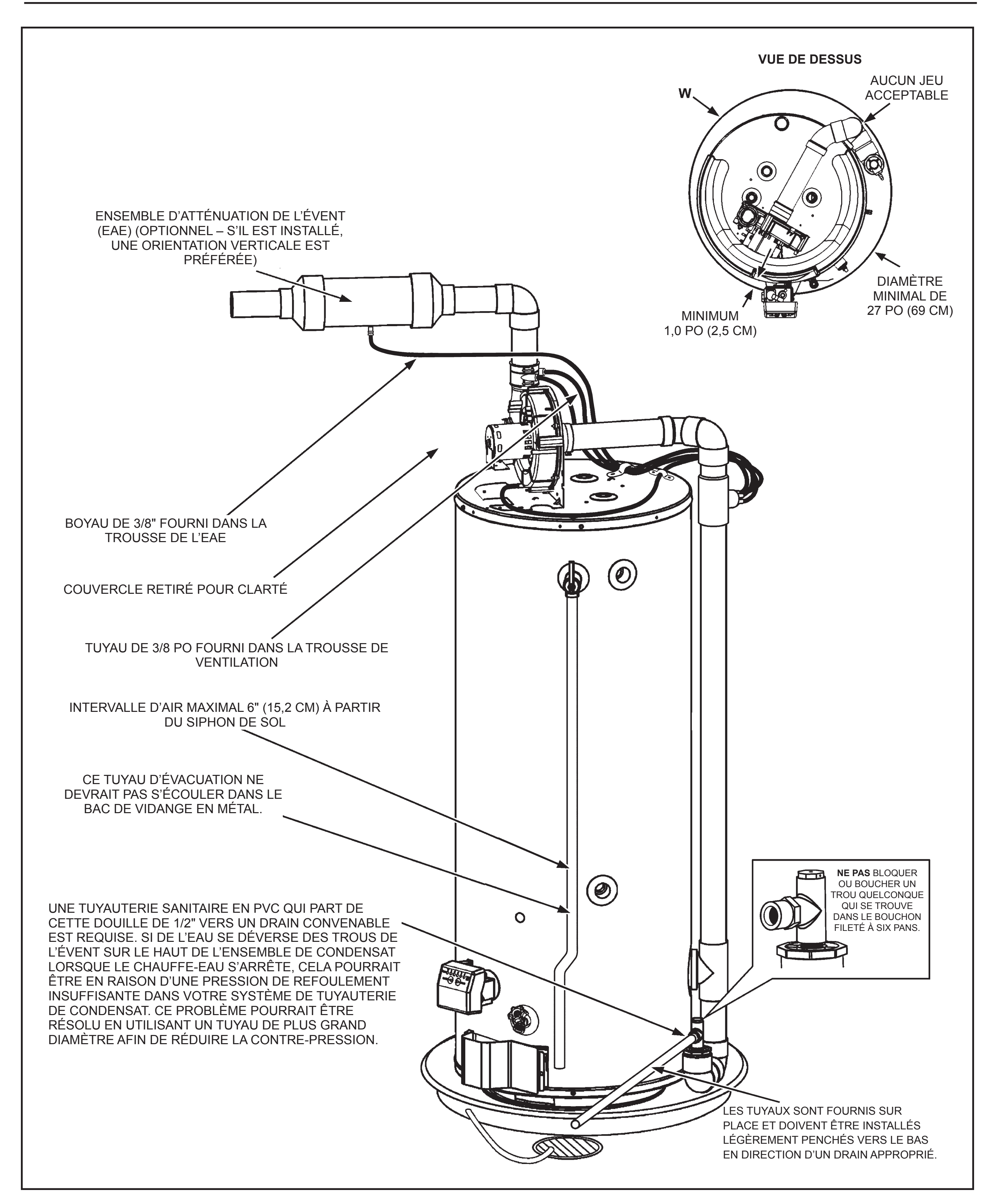


FIGURE 1 (suite).

MÉLANGEUR / UTILISATION DU RÉSERVOIR D'EXPANSION THERMIQUE ET CHAUFFAGE DES LOCAUX

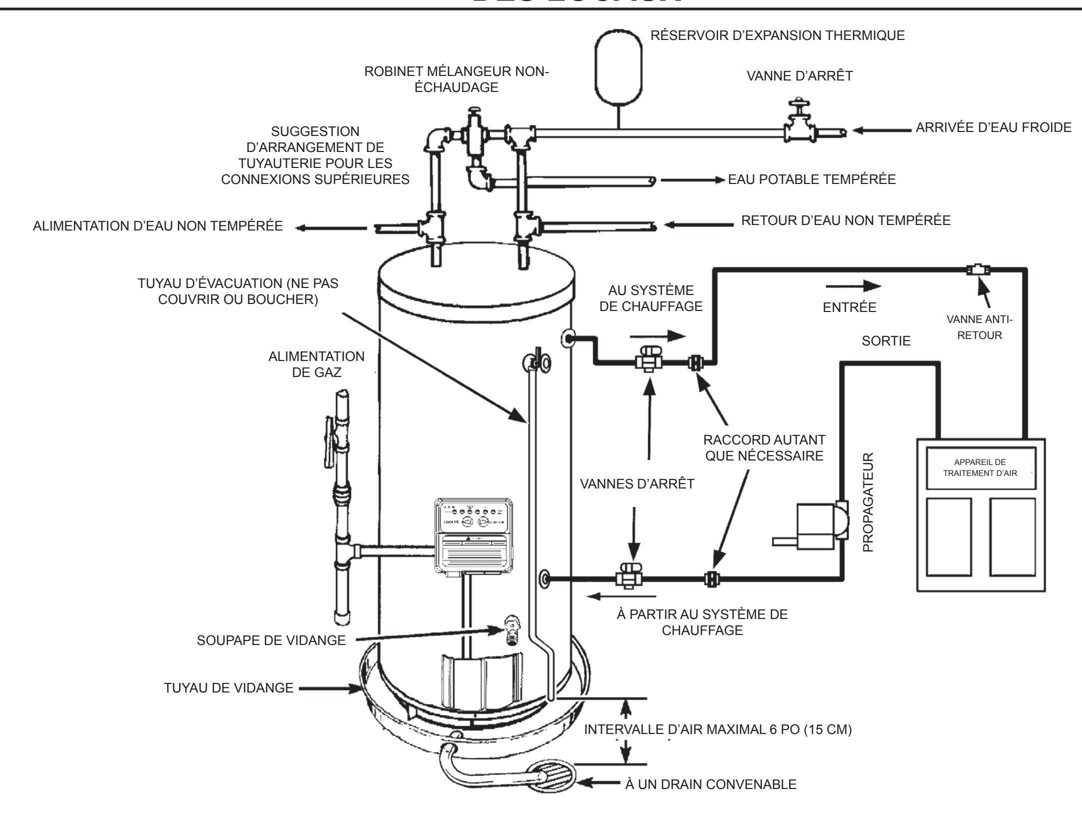
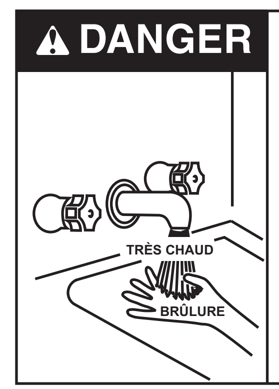


FIGURE 2.

MÉLANGEURS

⚠ DANGER



Des températures d'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent provoquer de graves brûlures, résultant instantanément en blessures graves voire la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tester l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que mélangeurs doivent être installés tel que requis par les codes et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.

L'eau chauffée à une température qui conviendra au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut échauder et provoquer des blessures irréversibles sur simple contact. Des cycles de chauffage répétés courts causés par de petites utilisations d'eau chaude peuvent, au point d'utilisation, excéder le réglage de températude du chauffe-eau d'un maximum de 11 °C (20 °F).

Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes et les personnes handicapées physiques/ mentales. Le Tableau 1 indique la relation temps-brûlure approximative pour la peau normale adulte. Si quiconque utilisant l'eau chaude fournie par le chauffe-eau installé entre dans l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi d'État exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, il faut prendre des précautions particulières.

Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas possible répondant aux demandes de l'application, un mélangeur doit être installé au niveau du chauffe-eau (voir Figure 3) ou au niveau des robinets d'eau chaude pour réduire encore plus la température de l'eau du système.

Les mélangeurs sont disponibles auprès des magasins de fournitures de plomberie. Consulter un installateur ou organisme de service qualifié Suivre les instructions du fabricant de mélangeurs pour installer ces derniers.

TABLEAU 1.

Température de l'eau °F	Délai pour des brûlures au 1er degré (brûlures moins graves)	Délai pour des brûlures permanentes 2e et 3e degré (brûlures les plus graves)
110	(température de douche normale)	
116	(seuil de sensation douloureuse)	
116	35 minutes	45 minutes
122	1 minute	5 minutes
131	5 secondes	25 secondes
140	2 secondes	5 secondes
149	1 seconde	2 secondes
154	instantanément	1 secondes

(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, Sept. 15, 1978)

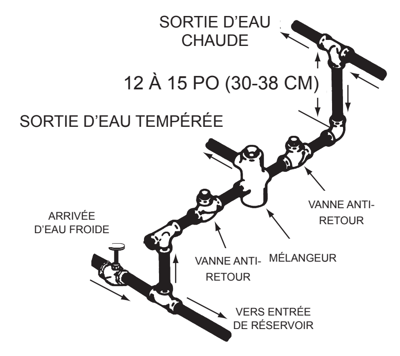


FIGURE 3.

EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

FAITS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION CONCERNANT L'EMPLACEMENT

Choisir avec le plus grand soin un endroit à l'intérieur pour y installer le nouveau chauffe-eau, car l'emplacement est une considération extrêmement importante pour la sécurité des occupants du bâtiment et pour l'usage le plus économique de l'appareil. **Ce chauffe-eau n'est pas destiné à être utilisé dans des maisons préfabriquées (mobiles) ou des installations en plein air.**

Que l'on remplace un vieux chauffe-eau ou que l'on installe le chauffe-eau dans un nouvel emplacement, les points cruciaux suivants doivent être respectés :

1. Choisir un emplacement à l'intérieur qui soit aussi proche que commode du terminal d'évent ou un emplacement auquel le tuyau de ventilation du chauffe-eau va être connecté, et aussi centré au système de conduites d'eau que possible.
2. L'emplacement choisi doit fournir suffisamment de dégagement aux fins d'entretien et de bon fonctionnement du chauffe-eau.

ATTENTION

Danger de dommages matériels

- Tous les chauffe-eaux fuient éventuellement.
- Ne pas installer de chauffe-eau sans drainage adéquat.

Le chauffe-eau doit être installé de sorte à ce que si le réservoir ou tout raccordement à celui-ci présente une fuite, l'écoulement d'eau ne causera pas des dommages à la structure. Par conséquent, il est déconseillé d'installer le chauffe-eau dans un grenier ou à l'étage supérieur. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, un bac de vidange approprié devrait être installé sous le chauffe-eau. Les bacs de vidange sont disponibles dans votre quincaillerie locale. Un tel bac de vidange doit avoir un dégagement d'au moins 1.0 po (2,5cm) de plus que tout point situé sur la gaine extérieure du chauffe-eau et doit être canalisé à un drain adéquat. Le bac ne doit pas limiter le débit d'air de combustion. Par exemple, si un bac circulaire est utilisé, il doit avoir un minimum de 27 po (69cm) de diamètre. Voir Figure 1.

La vie du chauffe-eau dépend de la qualité de l'eau, la pression de l'eau et l'environnement dans lequel le chauffe-eau est installé. Les chauffe-eaux sont parfois installés dans des endroits où des fuites d'eau pourraient entraîner des dommages matériels, même en présence d'un bac de vidange canalisé à un drain. Toutefois, des dommages anticipés peuvent être réduits voire éliminés par l'installation d'un détecteur de fuites ou d'un dispositif de coupure d'eau, utilisé de pair avec un bac de vidange canalisé. Ces dispositifs sont disponibles chez certains vendeurs en gros et détaillants de fournitures de plomberie, et détectent et réagissent aux fuites de diverses manières :

- Des capteurs fixés dans le bac de vidange qui déclenchent une alarme ou coupent l'arrivée d'eau au chauffe-eau lorsqu'une fuite est détectée.
- Des capteurs fixés dans le bac de vidange qui coupent l'alimentation d'eau à tout l'immeuble lorsque de l'eau est détectée dans le bac de vidange.
- Des dispositifs d'arrêt de l'alimentation d'eau qui s'activent selon la différence de pression d'eau entre les conduites d'eau froide et d'eau chaude connectées au chauffe-eau.
- Des dispositifs qui arrêteront l'alimentation en gaz au chauffe-eau tout en arrêtant en même temps son alimentation en eau.

INSTALLATIONS DANS DES ENDROITS OÙ DES LIQUIDES INFLAMMABLES (VAPEURS) SONT POSSIBLEMENT PRÉSENTS OU ENTREPOSÉS (À SAVOIR GARAGES, ENTREPÔTS, ZONES UTILITAIRES, ETC.) Les liquides inflammables (tels que essence, solvants, propane, LP ou butane, etc.) et autres substances (telles que des adhésifs, etc.) émettent des vapeurs inflammables pouvant être allumées par l'allumeur de surface chaude ou le brûleur principal d'un chauffe-eau à gaz. Les retours de flamme et le feu qui en résultent peuvent causer la mort ou des brûlures graves à toute personne se trouvant aux alentours.

Aussi, le chauffe-eau doit être placé et/ou protégé de manière à ce qu'il ne soit pas soumis à des dégâts matériels par un véhicule en mouvement.

⚠AVERTISSEMENT

Danger d'incendie ou d'explosion

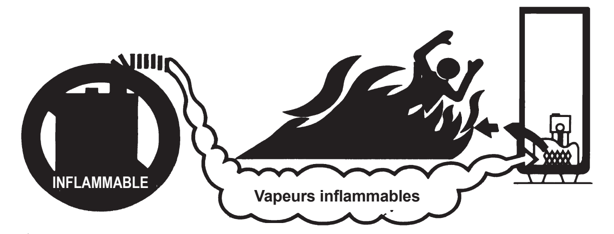
- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- Éviter toutes les sources d'allumage en cas d'odeur de gaz.
- Ne pas soumettre les régulateurs de gaz du chauffe-eau à une surpression.
- N'utiliser que le gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matières combustibles.
- Tenir les sources d'inflammation à distance des robinets à la suite de durées prolongées de non utilisation.



Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



⚠DANGER



⚠Les vapeurs qui s'émanent des liquides inflammables pourraient exploser et prendre feu, causant la mort ou des brûlures graves.

Ne pas utiliser ou entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

Garder les produits inflammables :

1. bien loin du chauffe-eau,
2. dans des contenants approuvés,
3. bien fermés et
4. hors de la portée des enfants

Le chauffe-eau dispose d'un brûleur principal et d'un allumeur de surface chaude. L'allumeur de surface chaude :

1. peut s'allumer à tout moment et
2. produira des vapeurs inflammables.

Vapeurs :

1. ne peuvent pas être vues,
2. sont plus lourdes que l'air,
3. s'étalent partout sur le sol et
4. peuvent provenir d'autres pièces et se diriger vers l'allumeur de surface à travers les courants d'air.

Installation :

Ne pas installer le chauffe-eau où des produits inflammables seront entreposés ou utilisés, sauf si le brûleur principal et l'allumeur de surface chaude se trouvent à au moins 18 po (45,7 cm) au-dessus du sol. Ceci réduira, sans pour autant éliminer, le risque de vapeurs pouvant être générées par le brûleur principal ou l'allumeur de surface chaude.



⚠AVERTISSEMENT

Danger d'incendie

Pour assurer une protection continuelle contre les risques d'incendie :

- Ne pas installer le chauffe-eau sur un sol couvert d'un tapis.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.

Ce chauffe-eau doit être installé directement sur une moquette. La moquette doit être protégée par un panneau en métal ou en bois en-dessous de l'appareil et s'étendre au-delà de la pleine largeur et profondeur de l'appareil par au moins 3 po (7,6 cm) dans n'importe

quelle direction, ou si l'appareil est installé dans une alcôve ou une armoire, le plancher au complet doit être couvert d'un panneau. Ne pas tenir compte de cet avertissement pourrait entraîner un risque d'incendie.

⚠AVERTISSEMENT

Danger d'incendie ou d'explosion



Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.

- Une mauvaise utilisation pourrait entraîner un incendie ou une explosion.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matières combustibles.

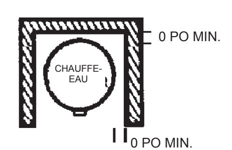


Les dégagements minimum entre le chauffe-eau et la construction combustible sont de 0 po sur les côtés, 5,5 po (14,0 cm) de devant et 12 po (30,5 cm) du haut. (Dégagement standard.) Si les dégagements indiqués sur le chauffage sont différents des dégagements standard, installer le chauffe-eau selon les dégagements indiqués sur le chauffage.

Un dégagement adéquat de 24 po (61,0 cm) pour l'entretien de l'appareil devrait être pris en considération avant l'installation, tel que le changement des anodes, etc.

Un dégagement minimum de 5,5 po (14,0 cm) doit être permis pour accéder aux pièces remplaçables telles que les thermostats, le robinet de vidange, la soupape de décharge et la vidange de condensat.

Lors de l'installation du chauffage, il faut tenir compte de l'emplacement. L'emplacement choisi devrait être aussi proche que commode du mur et aussi centré du système de canalisation d'eau que possible.



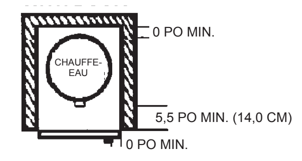
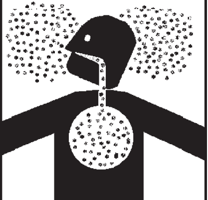


FIGURE 4.

Un chauffe-eau au gaz ne peut pas fonctionner bien s'il ne possède pas la bonne quantité d'air pour la combustion. Ne pas installer le chauffe-eau dans un espace clos tel qu'une armoire, sauf si de l'air est fourni tel qu'illustré dans la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau ». Ne jamais obstruer le débit d'air de ventilation. En cas de doute ou de question, contacter le fournisseur de gaz. Ne pas fournir la quantité appropriée d'air de combustion peut provoquer un incendie ou une explosion et entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dégâts matériels.

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation et à NFPA 54 ou CAN/CSA-B149.1
- Pour éviter toute blessure, l'air de combustion et de ventilation doivent être pris de l'extérieur.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

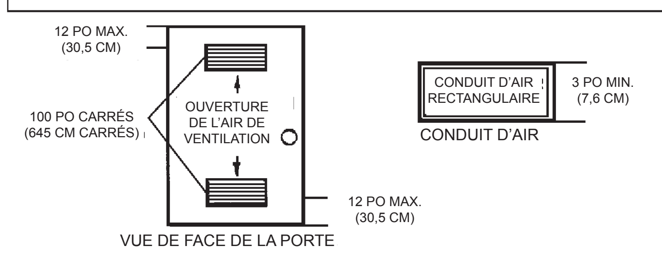


FIGURE 5.

Si ce chauffe-eau doit être utilisé dans des salons de beauté, des salons de coiffure, des teintureries ou des laveries automatiques avec un équipement de nettoyage à sec, il est impératif d'installer le ou les chauffe-eau de sorte que tout l'air de combustion et de ventilation soit directement acheminé en dehors de ces zones.

Les propulseurs d'aérosols et de composés volatiles (agents nettoyants, produits chimiques à base de chlore, fluides frigorigènes, etc.) en plus d'être extrêmement inflammables dans plusieurs cas, réagiront également pour former un acide chlorhydrique corrosif lorsque exposés aux produits de combustion du chauffe-eau. Les conséquences peuvent être dangereuses, et causeront également une défaillance de l'appareil.

PROTECTIONS THERMIQUES

Des protections thermiques sont à la disposition du grand public pour utilisation extérieure sur les chauffe-eau à gaz mais ne sont pas nécessaires avec ces produits. Une protection thermique a pour but de réduire la perte de chaleur accessoire qui a lieu avec les chauffe-eau à réservoirs de stockage. Votre chauffe-eau répond ou dépasse les normes de l'Energy Policy Act pour ce qui est des exigences en matière de protection thermique et de perte de chaleur accessoire, rendant une protection thermique inutile.

Si l'on choisit d'appliquer une protection thermique à ce chauffe-eau, suivre ces instructions (Pour l'identification des composants mentionnés ci-dessous, voir la Figure 1). Ne pas suivre ces instructions peut restreindre le débit d'air requis pour une combustion appropriée et, éventuellement, provoquer un incendie, une asphyxie, de graves blessures corporelles voire la mort.

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Ne pas obstruer l'admission d'air du chauffe-eau par une protection thermique.
- Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles.
- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation.

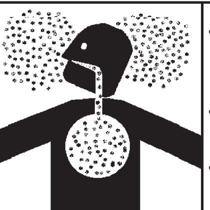
Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

- Ne pas appliquer de protection thermique sur le dessus du chauffe-eau et ce, pour assurer un fonctionnement sans danger de l'ensemble de la soufflante.
- Ne pas recouvrir la porte extérieure, le thermostat ou la soupape de décharge à sécurité thermique.
- Ne pas permettre une isolation de moins de 2 po (5,1 cm) du sol pour prévenir le blocage du débit d'air de combustion au brûleur.
- Ne pas recouvrir le manuel d'utilisation. Le conserver sur le côté du chauffe-eau ou à sa proximité pour future référence.
- Obtenir de nouvelles étiquettes d'avertissement et d'instructions auprès du fabricant pour la pose de la protection thermique directement sur les étiquettes existantes.
- Inspecter fréquemment la protection thermique pour s'assurer qu'elle ne s'affaisse pas en obstruant ainsi le débit d'air de combustion.

QUANTITÉ D'AIR NÉCESSAIRE

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation et à NFPA 54 ou CAN/CSA-B149.1
- Pour éviter toute blessure, l'air de combustion et de ventilation doivent être pris de l'extérieur.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Pour un fonctionnement en toute sécurité, il faut fournir une alimentation adéquate d'air frais non contaminé pour la combustion et la ventilation.

Une alimentation insuffisante en air peut provoquer une recirculation des produits de combustion entraînant une contamination susceptible d'être mortelle. Ladite condition résultera souvent en une flamme de brûleur blanche, provoquant une formation de suie dans la chambre de combustion, les brûleurs et les tubes de fumée, et crée un risque d'asphyxie.

Ne pas installer de chauffe-eau dans un espace clos à moins de fournir une alimentation adéquate d'air pour la combustion et la ventilation à cet espace à l'aide des méthodes décrites dans la section Espaces clos ci-après.

Ne jamais obstruer le débit d'air de ventilation. En cas de doute ou de question, contacter le fournisseur de gaz. Ne pas fournir la quantité appropriée d'air de combustion peut provoquer un incendie ou une explosion et entraîner des dégâts matériels, de graves blessures corporelles voire la mort.

ESPACES NON CLOS

Un espace non clos est un espace dont le volume n'est pas inférieur à 50 pi^3/1 000 Btu/h (4,8 m^3/kW) du débit calorifique total de tous les appareils installés dans l'espace. Les pièces communiquant directement avec l'espace dans lequel sont installés les appareils, par des ouvertures sans portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace non clos.

Les quantités nécessaires d'air d'appoint pour le fonctionnement des ventilateurs d'échappement, les systèmes de ventilation de cuisine, les sèche-linge et les cheminées devront également être prises en considération pour déterminer le caractère adéquat d'un espace pour fournir l'air de combustion, de ventilation et de dilution.

CONSTRUCTION EXCEPTIONNELLEMENT ÉTROITE

Dans les espaces clos dans les bâtiments, l'infiltration peut être adéquate pour fournir l'air pour la combustion, la ventilation et la dilution des gaz de cheminée. Toutefois, dans les bâtiments de construction exceptionnellement étroite comme, par exemple, bourrelet de calfeutrage, pare-vapeur fortement isolé, calfeutré, etc.), de l'air additionnel doit être fourni à l'aide des méthodes décrites dans la section Espaces clos ci-après.

ESPACE CLOS

Un espace clos est un espace dont le volume est inférieur à 50 pi^3/1 000 Btu/h (4,8 m^3/kW) du débit calorifique total de tous les appareils installés dans l'espace.

Il faut installer des ouvertures pour fournir de l'air frais pour la combustion, la ventilation et la dilution dans les espaces clos. La dimension requise des ouvertures dépend de la méthode utilisée pour fournir de l'air frais à l'espace clos et du débit calorifique total Btu/h de tous les appareils installés dans l'espace.

APPAREILS À VENTILATION DIRECTE

Les appareils installés dans une configuration de ventilation directe qui dérivent tout l'air pour la combustion de l'atmosphère extérieure à travers les tuyauteries d'air d'admission étanches ne sont pas pris en considération dans les calculs de débit Btu/h de tous les appareils pour déterminer la dimension des ouvertures fournissant de l'air frais dans les espaces clos.

VENTILATEURS D'ÉCHAPPEMENT

Où les ventilateurs d'échappement sont installés, de l'air additionnel devra être fourni pour remplacer l'air d'échappement. Quand un ventilateur d'échappement est installé dans le même espace avec un chauffe-eau, des ouvertures suffisantes pour fournir de l'air frais doivent être fournies pour accomoder les exigences de tous les appareils dans la pièce et du ventilateur d'échappement. Des ouvertures sous-dimensionnées entraîneront le tirage de l'air dans la pièce par le système de ventilation du chauffe-eau provoquant une combustion médiocre. Une formation de suie, de graves dégâts du chauffe-eau et le risque d'incendie ou d'explosion risquent de se produire. Cela peut créer aussi un risque d'asphyxie.

REGISTRES ET GRILLES

Les zones libres d'ouvertures d'air frais dans les instructions suivantes ne tiennent pas compte de la présence de registres, de grilles ou d'écrans dans les ouvertures.

La dimension requise des ouvertures pour l'air de combustion, de ventilation et de dilution devra être basée sur la « zone libre nette » de chaque ouverture. Lorsque la zone libre par une conception de registre ou de grille est connue, elle devra être utilisée pour calculer la dimension de l'ouverture requise pour fournir la zone libre spécifiée. Lorsque la conception de registre et de grille, et la zone libre ne sont pas connues, on devra considérer que les registres en bois ont 25 % de zone libre, et les registres en métal et les grilles ont 75 % de zone libre. Aucun registre ni aucune grille motorisés ne devraient être fixés en position ouverte.

OUVERTURES D'AIR FRAIS POUR ESPACES CLOS

Les instructions suivantes devraient être utilisées pour calculer la dimension, le nombre et l'emplacement des ouvertures fournissant l'air pour la combustion, la ventilation et la dilution dans les espaces clos. Les illustrations figurant dans cette section du manuel sont une référence pour les ouvertures qui fournissent de l'air frais aux espaces clos uniquement. Ne pas se référer à ces illustrations pour l'installation de ventilation. Voir la section Installation de système de ventilation aux pages 18 à 25 pour les instructions complètes de ventilation.

AIR EXTÉRIEUR À TRAVERS DEUX OUVERTURES

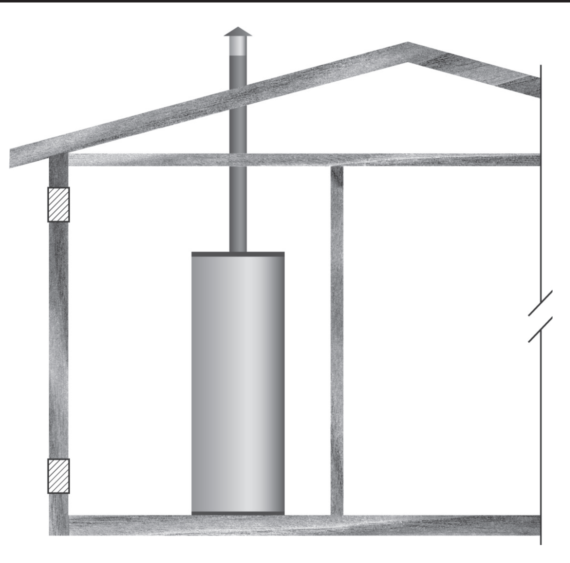


FIGURE 6.

L'espace clos devra être fourni avec deux ouvertures permanentes, une commençant à 12 po (300 mm) du haut et l'autre commençant à 12 po (300 mm) du bas de l'enceinte. Les ouvertures devraient communiquer directement avec l'extérieur. Voir Figure 6.

Chaque ouverture devrait avoir une zone libre minimum de 1 po^2 par 4,000 Btu/h (550 mm^2/kW) du débit calorifique global de tous les appareils installés dans l'enceinte. Chaque ouverture ne devrait pas faire moins de 100 po^2 (645 cm^2).

AIR EXTÉRIEUR À TRAVERS UNE OUVERTURE

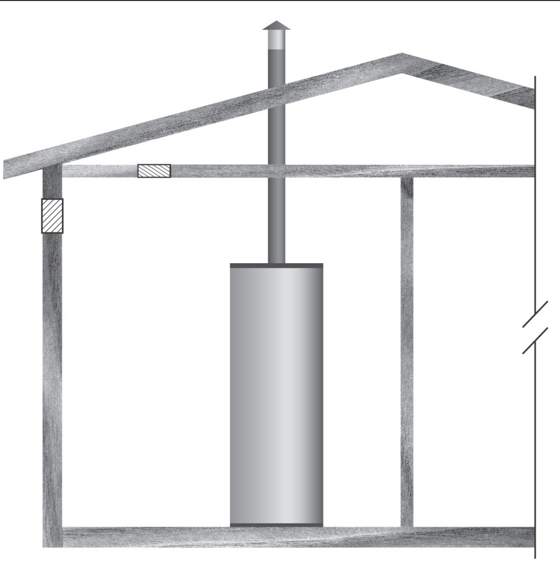


FIGURE 7.

Subsidiairement, une ouverture unique permanente, commençant à 12 po (300 mm) du haut de l'enceinte, devrait être fournie. Voir Figure 7. Le chauffe-eau devrait avoir des dégagements d'au moins 25 mm (1 po) des côtés et de l'arrière, et de 150 mm (6 po) de l'avant de l'appareil. L'ouverture devrait communiquer directement avec l'extérieur ou devrait communiquer par un conduit vertical ou horizontal vers l'extérieur ou des espaces qui communiquent librement avec l'extérieur et devraient avoir une zone libre minimum de ce qui suit :

1. 1 po^2 par 3000 Btu/h (700 mm^2 par kW) du débit calorifique total de tous les appareils situés dans l'enceinte,et
2. pas moins de la somme des zones de tous les connecteurs de ventilation dans l'espace.

AIR EXTERNE À TRAVERS DEUX CONDUITS HORIZONTAUX

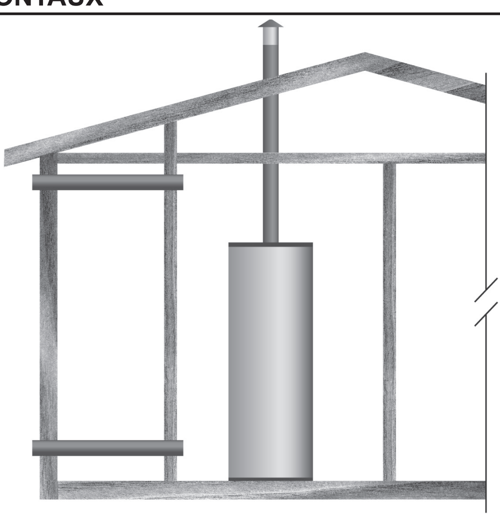


FIGURE 8.

L'espace clos devrait être fourni avec deux conduits horizontaux permanents, un commençant à 12 po (300 mm) du haut et l'autre commençant à 12 po (300 mm) du bas de l'enceinte. Les conduits horizontaux devraient communiquer directement avec l'extérieur. Voir Figure 8.

Chaque ouverture de conduit devrait avoir une zone libre minimum de 1 po^2 par 2,000 Btu/h (1,100 mm^2 par kW) du débit calorifique global de tous les appareils installés dans l'enceinte.

Lorsque les conduits sont utilisés, ils devraient être de la même surface de section transversale que la zone libre des ouvertures auxquelles ils se connectent. La dimension minimum des conduits d'air rectangulaires ne devrait pas être de moins de 3 po.

AIR EXTERNE À TRAVERS DEUX CONDUITS VERTICAUX

Les illustrations figurant dans cette section du manuel sont une référence pour les ouvertures qui fournissent de l'air frais aux espaces clos uniquement.

Ne pas se référer à ces illustrations pour l'installation de ventilation. Voir la section Installation de système de ventilation aux pages 19 à 20 pour les instructions complètes de ventilation.

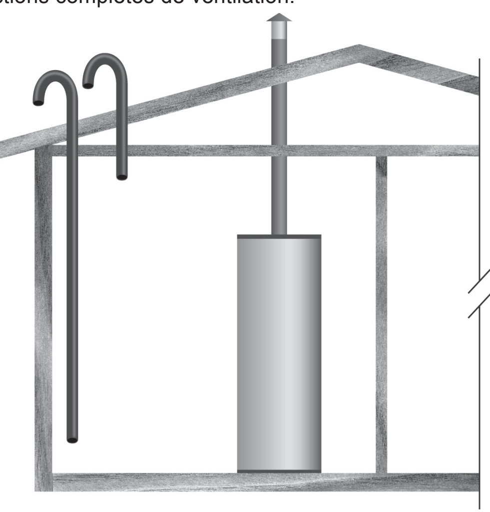


FIGURE 9.

L'espace clos devrait être fourni avec deux conduits verticaux permanents, un commençant à 12 po (300 mm) du haut et l'autre commençant à 12 po (300 mm) du bas de l'enceinte. Les conduits verticaux devraient communiquer directement avec l'extérieur. Voir Figure 9.

Chaque ouverture de conduit devrait avoir une zone libre minimum de 1 po^2 par 4 000 Btu/h (550 mm^2 par kW) du débit calorifique global de tous les appareils installés dans l'enceinte.

Lorsque les conduits sont utilisés, ils devraient être de la même surface de section transversale que la zone libre des ouvertures auxquelles ils se connectent. La dimension minimum des conduits d'air rectangulaires ne devrait pas être de moins de 3 po.

AIR PROVENANT D'AUTRES ESPACES INTÉRIEURS

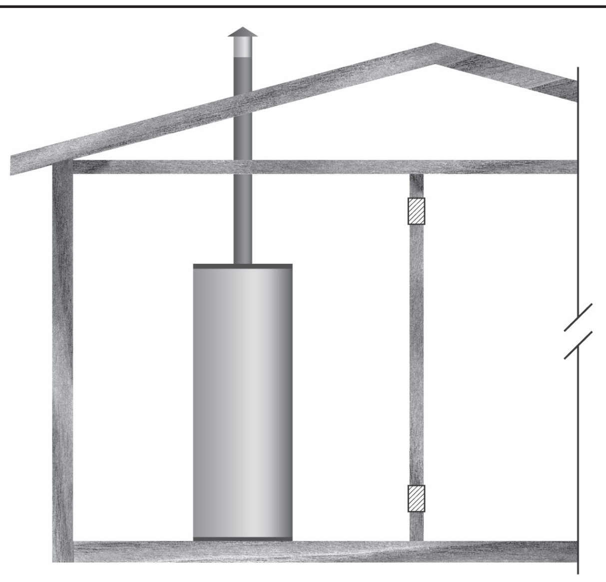


FIGURE 9A.

L'espace clos devra être fourni avec deux ouvertures permanentes, une commençant à 12 po (300 mm) du haut et l'autre commençant à 12 po (300 mm) du bas de l'enceinte. Voir la Figure 9A.

Chaque ouverture devrait communiquer directement avec une ou plusieurs pièces additionnelles d'un volume suffisant pour que le volume combiné de tous les espaces répondent aux critères d'un espace non clos.

Chaque ouverture devrait avoir une zone libre minimum de 1 po^2 par 1 000 Btu/h (1 100 mm^2/kW) du débit calorifique global de tous les appareils installés dans l'enceinte. Chaque ouverture ne devrait pas faire moins de 100 po^2 (645 cm^2).

CORROSION DE VAPEUR CHIMIQUE

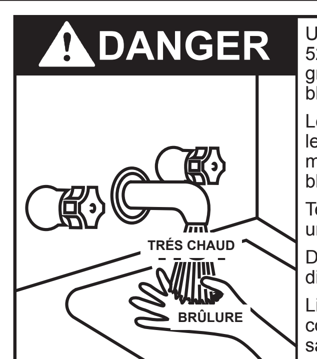
UNE CORROSION DES CONDUITS DE CHEMINÉE ET DU SYSTÈME DE VENTILATION RISQUE DE SE PRODUIRE SI L'AIR DE COMBUSTION CONTIENT CERTAINES VAPEURS CHIMIQUES. UNE TELLE CORROSION RISQUE DE PROVOQUER DES DÉFAILLANCES ET UN RISQUE D'ASPHYXIE.

Les propulseurs d'aérosol, solvants de nettoyage, réfrigérants et fluides frigorigènes pour air conditionné, produits chimiques pour la piscine, chlorure de calcium et de sodium (sel adoucisseur d'eau), cires, et produits chimiques de traitement sont des composés types pouvant être potentiellement corrosifs.

Ne pas entreposer de produits de ce type à proximité du chauffage. Aussi, l'air mis en contact avec le chauffage ne doit contenir aucun de ces produits chimiques. Si besoin est, il faut obtenir de l'air non contaminé d'une source externe ou à distance. La garantie limitée est annulée en cas de défaillance de chauffe-eau due à une atmosphère corrosive. (Voir la Garantie limitée pour les modalités complètes.)

CONDUITES D'EAU

⚠ DANGER



Une température d'eau au-dessus de 52 °C (125° F) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tester l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température sont disponibles.

Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.

L'EAU CHAUDE PEUT ÉCHAUDER :
Les chauffe-eaux sont destinés à produire de l'eau chaude. L'eau chauffée à une température qui conviendra au chauffage des locaux, au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle, au nettoyage et à tout autre besoin de nettoyage peut brûler et provoquer des blessures irréversibles sur simple contact. Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes ou les personnes handicapées physiques/mentales. Si une personne quelconque utilisant l'eau chaude fait partie de l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi d'État exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, alors il faut prendre des précautions particulières. Outre le fait d'utiliser le réglage de température plus bas possible répondant à vos besoins d'eau chaude, un dispositif tel qu' un mélangeur doit être installé au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou sur le chauffe-eau, voir Figure 2. Des robinets pour réduire le point de température d'emploi en mélangeant l'eau froide et l'eau chaude sont également disponibles :

Consulter un installateur ou organisme de service qualifié Suivre les instructions du fabricant pour l'installation des robinets. Avant de changer le réglage d'usine sur le thermostat, lire la section « Régulation de température » dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de produits chimiques toxiques

- Ne pas connecter à un système d'eau non potable.

Ce chauffe-eau ne devrait pas être connecté à des systèmes de chauffage ou des composants utilisés avec un appareil de chauffage d'eau non potable.

Tous les composants de tuyauterie connectés à cet appareil aux fins d'applications de chauffage des locaux devraient pouvoir être utilisés avec l'eau potable.

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudière, ne devraient pas être introduits dans ce système.

Lorsque le système requiert de l'eau pour le chauffage de locaux à des températures supérieures aux températures requises à des fins d'eau domestique, il faut installer un mélangeur. Se reporter à la Figure 2 pour voir l'arrangement de tuyauterie suggéré.

CHAUFFAGE DES LOCAUX ET SYSTÈMES D'EAU POTABLE

Le modèle de cet appareil est certifié comme étant conforme à la norme de la American National Standard/CSA Standard concernant les chauffes-eaux et est considéré comme étant convenable à des fins de chauffage de l'eau (potable) et des locaux.

Votre chauffe-eau est muni de connexions d'entrée/de sortie pour être utilisé dans des applications de chauffage de locaux (voir Figure 2). Si ce chauffe-eau doit être utilisé pour fournir aussi bien un chauffage des locaux qu'un chauffage de l'eau potable (pour boire), les instructions indiquées ci-dessous doivent être suivies :

- S'assurer de suivre le ou les manuels expédiés avec l'appareil de traitement de l'air ou autre type de système de chauffage.
- Ce chauffe-eau ne doit pas être utilisé comme remplacement de toute autre installation de chaudière existante.
- Ne pas l'utiliser avec une tuyauterie qui a été traitée avec des chromates, joints de chaudière ou autres produits chimiques et n'ajouter aucun produit chimique à la tuyauterie du chauffe-eau.
- Si ce système de chauffage des locaux a besoin de températures supérieures à 49 °C (120 °F), un robinet mélangeur doit être installé conformément aux instructions du fabricant dans l'alimentation d'eau chaude potable afin de limiter les risques de blessures d'échaudure.
- Les pompes, robinets, tuyauteries et raccords doivent être compatibles avec l'eau potable.
- Un robinet de contrôle de l'écoulement bien installé est nécessaire pour prévenir le thermosiphonnage. Le thermosiphonnage est le résultat d'un écoulement continu d'eau à travers le circuit de traitement de l'air durant le cycle d'arrêt. Le suintement (purge de vapeur) de la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) ou des températures d'eau plus élevées que la normale sont les premiers signes d'un thermosiphonnage.
- La conduite d'eau chaude du chauffe-eau devrait avoir une trajectoire dans le plan vertical au-delà du robinet mélangeur ou la conduite d'alimentation allant au système de chauffage afin d'éliminer les bulles d'air du sytème.
- Ne pas connecter le chauffe-eau à tout système ou tous composants utilisés antérieurement avec des appareils de chauffage d'eau non-potable lorsque celui-ci est utilisé pour fournir de l'eau potable.

SYSTÈMES D'EAU FERMÉS

Les systèmes d'alimentation en eau peuvent, en raison des exigences de codes ou de conditions telles que pression haute de conduite, entre autres, comporter des dispositifs tels que détendeurs, clapets anti-retour et dispositifs anti-retour. Les dispositifs de ce type font que le système d'eau est un système fermé.

EXPANSION THERMIQUE

Au fur et à mesure que l'eau chauffe, elle se dilate (expansion thermique). Dans un circuit fermé, le volume d'eau va augmenter quand celle-ci est chauffée. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, une augmentation correspondante se produit dans la pression d'eau en raison de l'expansion thermique. L'expansion thermique peut entraîner une défaillance prématurée du chauffe-eau (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert sous la garantie limitée. L'expansion thermique peut également entraîner un fonctionnement intermittent de la soupape de décharge à sécurité thermique : l'eau est déchargée de la soupape en raison de l'accumulation excessive de pression. Cette condition n'est pas couverte sous la garantie limitée. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de l'expansion thermique.

Il faut installer un réservoir d'expansion thermique de dimensions adéquates sur tous les systèmes fermés et ce, pour contrôler les effets nuisibles de l'expansion thermique. S'adresser à une entreprise en plomberie de la région pour l'installation d'un réservoir d'expansion thermique.

REMARQUE : Pour éviter la corrosion en dehors des délais prescrits des raccords d'eau chaude et froide, on recommande fortement que des raccords-union ou accouplements diélectriques soient installés sur ce chauffe-eau lorsqu'il est connecté à un tuyau en cuivre.

Toutes les conduites de gaz doivent se conformer aux codes et réglementations locaux ou au Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA-B149.1). Les tubes et raccords en cuivre et laiton (à l'exception des tubes en cuivre doublés de fer blanc) ne doivent pas être utilisés.

ATTENTION

Danger de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Installer un réservoir d'expansion thermique s'il y a lieu.
- Ne pas appliquer de la chaleur à une entrée d'eau froide.
- Contacter un installateur agréé ou une agence de service.

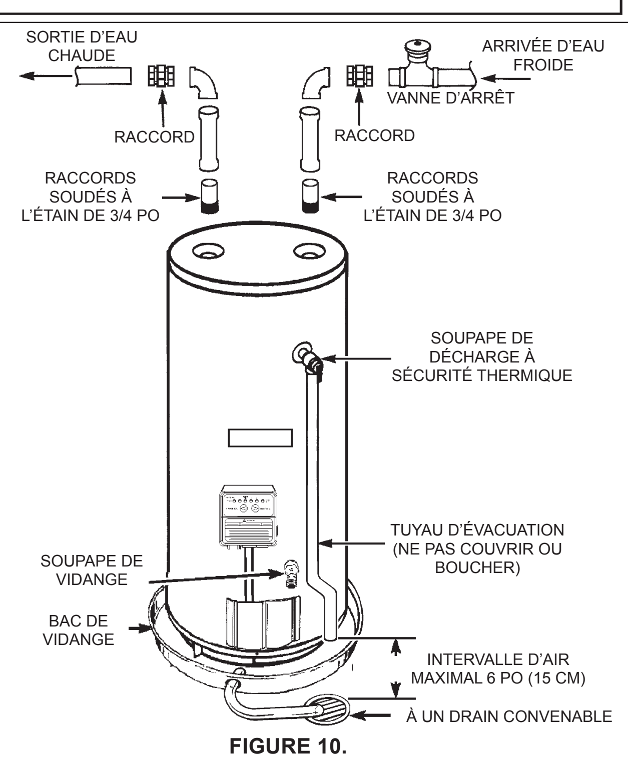


FIGURE 10.

La Figure 10 montre un attelage type de conduite d'eau au chauffe-eau. Le chauffe-eau est équipé de connexions d'eau de 3/4 po NPT.

REMARQUE : Si un tube en cuivre est utilisé, souder le tube à un adaptateur avant d'attacher l'adaptateur aux connexions du chauffe-eau. Ne pas souder les conduites d'eau directement aux connexions du chauffe-eau. Ceci endommagera le tube d'arrivée profond et le réservoir.

Isolation thermique de la tuyauterie et de la soupape de décharge à sécurité thermique

1. Repérer la soupape de décharge à sécurité thermique sur le chauffe-eau (également connue sous le nom de soupape DST). Voir Figure 11.
2. Repérer la fente située sur la longueur de l'isolation de la soupape DST.
3. Écarter la fente et glisser l'isolation sur la soupape de décharge à sécurité thermique. Voir Figure 11. Appliquer une légère pression sur l'isolation de manière à ce qu'elle soit complètement installée sur la soupape de décharge à sécurité thermique. Une fois installée, sécuriser l'isolation avec du ruban adhésif, du ruban isolant ou équivalent. IMPORTANT : L'isolation et le ruban ne doivent pas bloquer l'ouverture de décharge ou gêner l'accès au levier de décharge manuel (Figure 11). S'assurer d'installer une conduite de décharge dans l'ouverture de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique selon les instructions de ce manuel.
4. Repérer les conduites d'eau chaude (sortie) et d'eau froide (arrivée) vers le chauffe-eau.
5. Repérer la fente située sur la longueur d'un segment d'isolation de conduite.
6. Écarter la fente et glisser l'isolation sur la conduite d'eau froide (arrivée). Appliquer une légère pression sur la longueur de l'isolation pour s'assurer qu'elle est complètement installée autour de la conduite. S'assurer également que la base de l'isolation est à fleur du chauffe-eau. Une fois installée, sécuriser l'isolation avec du ruban adhésif, du ruban isolant ou équivalent.
7. Répéter les étapes 5 et 6 pour la conduite d'eau chaude (sortie).
8. Ajouter des segments additionnels d'isolation de conduite selon les besoins.

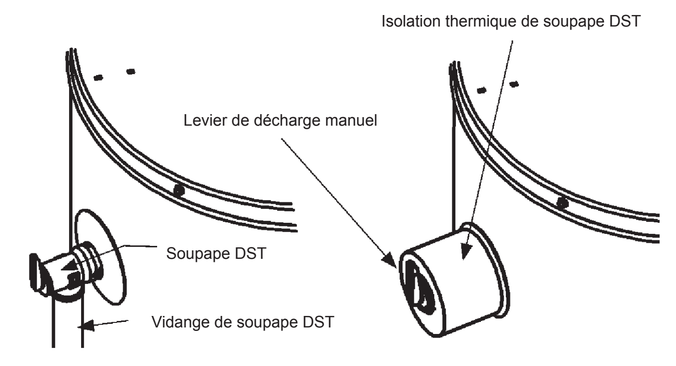
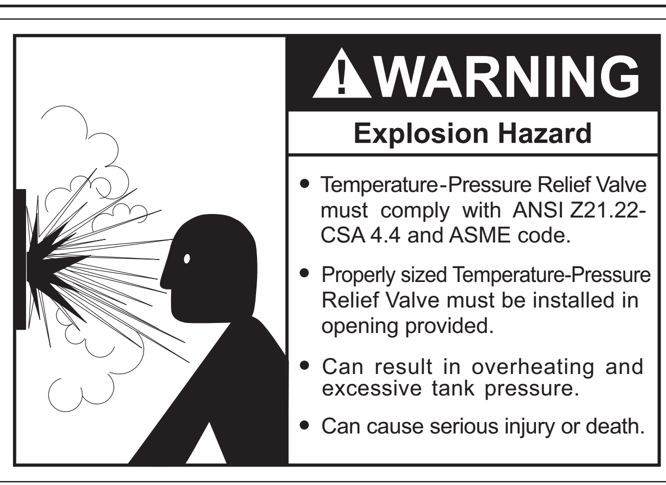


FIGURE 11.

SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE



Le chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique (soupape DST) combinée certifiée de valeur nominale et de taille appropriées par le fabricant. La soupape est certifiée par un laboratoire de tests de renommée nationale qui maintient une inspection périodique de production des équipements de matériels indiqués pour répondre aux exigences de la norme relative aux Relief Valves for Hot Water Supply Systems (Soupapes de décharge pour les systèmes d'alimentation en eau chaude), ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et aux exigences de code de l'ASME.

En cas de remplacement, la nouvelle soupape DST doit satisfaire aux exigences des codes locaux sans être inférieure à la soupape de décharge à sécurité thermique combinée de valeur nominale/taille et certifiée au paragraphe précédent. La nouvelle soupape doit être marquée d'une pression établie maximum ne devant pas excéder la pression de fonctionnement hydrostatique marquée du chauffe-eau (150 psi = 1 035 kPa) et d'une capacité de décharge supérieure au débit calorifique en Btu/h ou kW du chauffe-eau tel qu'il l'est indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique du modèle de chauffe-eau.

Remarque : Outre la soupape de décharge à sécurité thermique installée en usine sur le chauffe-eau, chaque réservoir de stockage à distance susceptible d'être installé et canalisé à l'appareil de chauffage d'eau doit également avoir sa propre soupape de décharge à sécurité thermique approuvée, de dimensions et de valeur nominale appropriées. Composer le numéro sans frais de support technique indiqué au dos de ce manuel pour toute assistance technique quant au dimensionnement d'une soupape de décharge à sécurité thermique pour les réservoirs de stockage à distance.

Pour un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit ni être retirée de son ouverture désignée ni bouchée. La soupape de décharge à sécurité thermique doit être installée directement dans le raccord du chauffe-eau prévu pour la soupape de décharge. Installer la tuyauterie de décharge de manière que toute décharge sorte du tuyau dans les 6 po (15,2 cm) au-dessus d'un siphon de sol adéquat ou externe au bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé de la terminer à un drain adéquat à l'intérieur du bâtiment. S'assurer qu'il n'existe aucun contact avec une pièce électrique quelconque sous tension. L'ouverture de décharge ne doit, en aucun cas, être bloquée ou diminuée en taille. Une longueur excessive, plus de 30 pieds (9,14 m) ou l'emploi de plus de quatre coudes peut provoquer une restriction et diminuer la capacité de décharge de la soupape.

Ne placer aucune soupape ou autre obstruction entre la soupape de décharge à sécurité thermique et le réservoir. Ne pas connecter la tuyauterie de décharge directement à la vidange à moins d'avoir prévu un écart anti-retour de 6 po (15,2 cm). Pour éviter toute blessure corporelle, tout danger mortel ou tout dégât matériel, la soupape de décharge doit pouvoir décharger l'eau dans des quantités adéquates le cas échéant. Si le tuyau de décharge n'est pas connecté à une vidange ou à tout autre moyen adéquat, le débit d'eau risque de provoquer des dégâts matériels.

ATTENTION

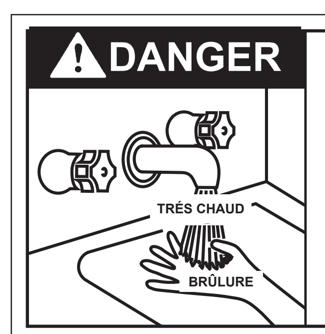
Danger de dégâts d'eau

- Le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être acheminé à un drain adéquat.

Exigences du tuyau de décharge de la soupape DST :

- Doit être de dimension supérieure à la celle du tuyau de sortie de la soupape, ou ne doit avoir aucun raccord de réduction ni aucune autre restriction.
- Ne devrait être ni bouché ni bloqué.
- Ne devrait pas être exposé à des températures de gel.
- Devrait être fabriqué avec un matériau indiqué pour la distribution d'eau chaude.
- Devrait être installé de manière à permettre une vidange complète de la soupape de décharge à sécurité thermique et du tuyau de décharge.
- Doit se terminer à un maximum de six po au-dessus d'un drain de sol ou à l'extérieur du bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé de terminer la conduite de décharge à un drain adéquat à l'intérieur du bâtiment.
- Ne devrait comporter aucune soupape ou autre obstruction entre la soupape de décharge et la vidange.

⚠ DANGER



- Danger de brûlure.
- Évacuation d'eau chaude.
- Garder loin de la sortie d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique.

La soupape de décharge à sécurité thermique doit être manuellement opérée au moins deux fois par an. S'assurer que (1) personne ne se trouve devant ou autour de la sortie de la conduite de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique et que (2) l'eau manuellement déchargée ne provoque ni blessure corporelle ni dégât matériel parce que l'eau risque d'être extrêmement chaude. Si, après avoir fait fonctionner la soupape manuellement, elle ne se réinitialise pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant dans ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une nouvelle soupape de valeur nominale/dimensions appropriées.

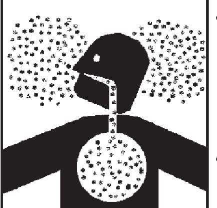
REMARQUE : La soupape de décharge à sécurité thermique a pour objet de prévenir des températures et pressions excessives dans le réservoir de stockage. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de l'expansion thermique. Un réservoir d'expansion thermique doit être installé sur tous les systèmes fermés pour contrôler l'expansion thermique, voir la section Systèmes d'eau fermés et Expansion thermique aux pages 14 et 15.

En cas de non compréhension de ces instructions ou pour toute question concernant la soupape de décharge à sécurité thermique, composer le numéro sans frais figurant au dos de ce manuel pour toute assistance technique.

INSTALLATION À HAUTE ALTITUDE

⚠ AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Les modèles de haute altitude devraient être installés à des hauteurs de plus de 5,300 pieds (1,615 m). Pour une utilisation au-dessus de 10,000 pieds (3,079 m), un orifice de haute altitude doit être installé.
- Contacter un installateur agréé ou une agence de service.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Ce chauffe-eau est approuvé pour être utilisé à des hauteurs de 5 300 pieds (1 615 m) sans aucune modification. Les modèles de haute altitude sont disponibles de l'usine pour des hauteurs entre 5 300 pieds (1 615 m) et 10 100 pieds (3 079 m). Pour des élévations au-dessus de 10 100 pieds (3 079 m) le débit calorifique devrait être réduit au taux de 4 pourcent pour chaque 1 000 pieds (305 m) au-dessus du niveau de la mer, ce qui nécessite le remplacement de l'orifice du brûleur. Contacter votre fournisseur de gaz local pour plus d'information.

Ne pas remplacer l'orifice standard par un orifice de haute altitude lorsque installé au-dessus de 10 100 pieds (3079 m) pourrait entraîner un fonctionnement inapproprié et inefficace de l'appareil, produisant ainsi des gaz de monoxyde de carbone dépassant les limites sécuritaires, ce qui pourrait causer des blessures graves ou même la mort. Contacter votre fournisseur de gaz pour tout changement spécifique pouvant être nécessaire dans votre environnement.

CONDUITE DE GAZ



AVERTISSEMENT

Danger d'incendie et d'explosion

- Ne pas utiliser le chauffe-eau avec tout type de gaz autre que le gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Une pression excessive à la vanne de contrôle du gaz peut causer de graves blessures ou la mort.
- Couper les conduites de gaz pendant l'installation.
- Contacter un installateur agréé ou une agence de service.

S'assurer que le gaz fourni est du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique du modèle en question. La pression de gaz d'admission ne doit pas dépasser une colonne d'eau de 14 po (3,5 kPa) pour le gaz naturel et le gaz propane (L.P.). La pression de gaz d'admission minimale figurant sur la plaque signalétique est celle qui permettra un feu au débit calorifique.

Toutes les conduites de gaz doivent se conformer aux codes et réglementations locaux ouau Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA-B149.1). Les tubes ou raccords en cuivre ou laiton (à l'exception des tubes en cuivre doublés de fer blanc) ne doivent pas être utilisés.

Si le régulateur de gaz est soumis à des pressions excédant 1/2 psi (3,5 kPa), le dommage que subira le régulateur de gaz pourrait entraîner un incendie ou une explosion à la suite de la fuite de gaz.

Si le robinet d'arrêt de gaz principal servant tous les appareils au gaz est utilisé, couper l'alimentation en gaz de chacun de ces appareils. Laisser tous les appareils au gaz en position « off » (arrêt) jusqu'à ce que l'installation du chauffe-eau soit terminée.

Une conduite de gaz de taille suffisante doit être acheminée au chauffe-eau. Consulter l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA B149.1) et votre fournisseur en gaz concernant la taille de tuyau.

Il doit y avoir :

- Un robinet d'arrêt manuel facilement accessible dans la conduite de gaz qui alimente le chauffe-eau, et
- Un point de purge (bac de sédimentation) en avant du régulateur du gaz pour prévenirla pénétration de saletés et de corps étrangers dans le régulateur de gaz.
- Un raccord de gaz flexible ou un raccord-union mis à la terre entre le robinet d'arrêt et le régulateur pour permettre de faire un entretien sur l'appareil.

Vérifier tous les tuyauteries de gaz pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite, et ce, avant d'allumer le chauffe-eau. Utiliser une solution d'eau savonneuse, pas d'allumette ni de flamme nue. Rincer la solution savonneuse et sécher avec un chiffon.



AVERTISSEMENT

Danger d'incendie et d'explosion

- Utiliser une pâte ou ruban à joint compatible avec le propane.
- Vérifier s'il y a une fuite quelconque avant de faire fonctionner le réchauffeur.
- Déconnecter les conduites de gaz et mettre la vanne hors fonction avant de tester la pression du système.

Utiliser une pâte à joint ou du ruban Teflon marqués comme étant résistants à l'action des gaz de pétrole (LP/propane).

L'appareil et sa connexion de gaz doivent être testés pour s'assurer de l'absence de fuite avant de mettre l'appareil en service.

L'appareil et son robinet d'arrêt individueldevraient être déconnectés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz durant tout test de pression de ce système à des pressions test excédant 1/2 livre par pouce carré (3,5 kPa). L'appareil devrait être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel durant tout test de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions test égales ou inférieures à 1/2 livre par pouce carré (3,5 kPa).

Connecter les conduites de gaz au régulateur de gaz du chauffe-eau peut être accompli en utilisant l'une des deux méthodes illustrées aux Figures 12 et 13.

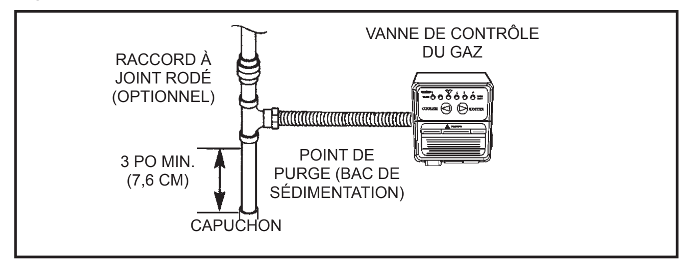


FIGURE 12. CONDUITES DE GAZ AVEC CONNECTEUR FLEXIBLE.

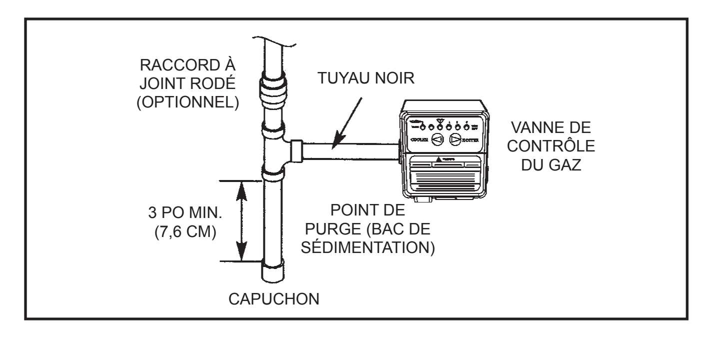


FIGURE 13. CONDUITES DE GAZ AVEC L'ENSEMBLE DE TUYAU EN FER NOIR AU RÉGULATEUR.

BACS DE SÉDIMENTATION



WARNING

Fire and Explosion Hazard

- Contaminants in gas lines can cause fire or explosion.
- Clean all gas piping before installation.
- Install drip leg in accordance with NFPA 54 or CAN/CSA-B149.1.

Un bac de sédimentation devrait être installé aussi proche que commode de l'entrée du chauffe-eau au moment de l'installation du chauffe-eau. Le bac de sédimentation devrait être soit un raccord en T avec un mamelon fermé dans l'organe de vidange par le bas ou un autre dispositif reconnu comme étant un bac de sédimentation efficace. Si un raccord en T est utilisé, il devrait être installé conformément à l'une des méthodes d'installation illustrées aux Figures 12 et 13.

Des contaminants dans les conduites de gaz pourraient causer un mauvais fonctionnement du régulateur de gaz, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion. Avant d'attacher la conduite de gaz, s'assurer que tous les tuyaux de gaz sont propres à l'intérieur. Pour piéger toute saleté ou corps étranger dans la conduite d'alimentation en gaz, un point de purge (appelé des fois bac de sédimentation) doit être incorporé dans la tuyauterie. Le point de purge doit être facilement accessible. L'installer conformément à la section « Conduite de gaz ». Vous reporter à l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA B149.1).

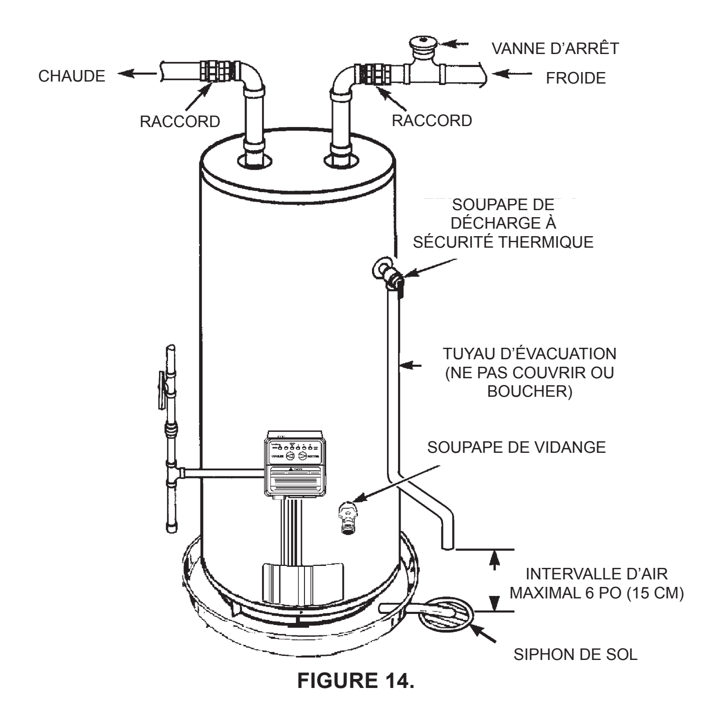


FIGURE 14.

REMPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

ATTENTION

Danger de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Remplir le réservoir d'eau avant de le faire fonctionner.

Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau s'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour prévenir des dommages au réservoir, ce dernier doit être rempli d'eau. L'eau doit s'écouler du robinet d'eau chaude avant d'allumer le gaz (position ON) au chauffe-eau.

Pour remplir le chauffe-eau d'eau :

1. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau en tournant la poignée vers la droite (sens horaire). Le robinet de vidange se situe sur le côté avant inférieur du chauffe-eau.
2. Ouvrir le robinet d'alimentation en eau au chauffe-eau. **REMARQUE : Le robinet d'alimentation en eau froide doit rester ouvert lorsque le chauffe-eau est en fonction.**
3. Pour s'assurer du remplissage complet du réservoir, permettre à l'air de sortir en ouvrant le robinet d'eau chaude le plus proche. Laisser l'eau couler jusqu'à obtenir un écoulement constant. Ceci permettra à l'air de sortir du chauffe-eau et de la tuyauterie.
4. Vérifiertous les tuyaux d'eau et connexionspours'assurer qu'il n'y a pas de fuite. Réparer au besoin.

ENSEMBLE TUYAU DE VENTILATION

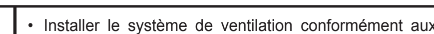
L'ensemble du tuyau de ventilation est composé de trois parties qui connectent l'échappement du chauffe-eau (situé sur le côté arrière inférieur du chauffe-eau) à l'entrée de l'ensemble de la soufflante (monté sur la partie supérieure du chauffe-eau) tel qu'illustré à la Figure 1. Ces pièces doivent être assemblées selon ces instructions.

Assembler les ensembles de tuyau de ventilation #1, #2 et #3 (voir Figure 1) avant la cimentation. L'orientation préférée de l'Ensemble de tuyau de ventilation #1 (Ensemble de condensat en U) est illustrée à la Figure 16. Toutefois, cet ensemble pourrait être orienté différemment si nécessaire pour répondre à des exigences d'installation particulières. Noter l'orientation rotationnelle de chaque pièce en marquant une ligne de plusieurs po de longueur le long des joints. Le long tube de l'ensemble de tuyau de ventilation #2 devrait être approximativement vertical. S'il s'avère que l'une ou l'autre des deux pièces du tuyau de l'ensemble de tuyau de ventilation #2 est trop longue pour un bon ajustement, retirer alors le minimum de matériau que possible pour améliorer l'ajustement. Garder à l'esprit que les tuyaux s'inséreront légèrement plus dans les coudes lorsque le ciment est appliqué puisqu'il agit comme agent de lubrification. La distance verticale entre le bas de l'ensemble de condensat en U jusqu'au plancher qui supporte le chauffe-eau devrait être d'environ 0,25 po (0,64 cm), voir la Figure 16. Désassembler les pièces et les coller ensemble de nouveau à l'aide des marques d'alignement. Une fois que le ciment sèche, attacher l'ensemble à la soufflante et à l'échappement du chauffe-eau en utlisant les gaines en caoutchouc et les colliers de serrage fournis.

Un bac de condensation est incorporé au fond de l'ensemble de tuyau de ventilation. Voir la senction CONDENSAT de ce manuel pour plus de détails.

VENTILATION

⚠AVERTISSEMENT



Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone

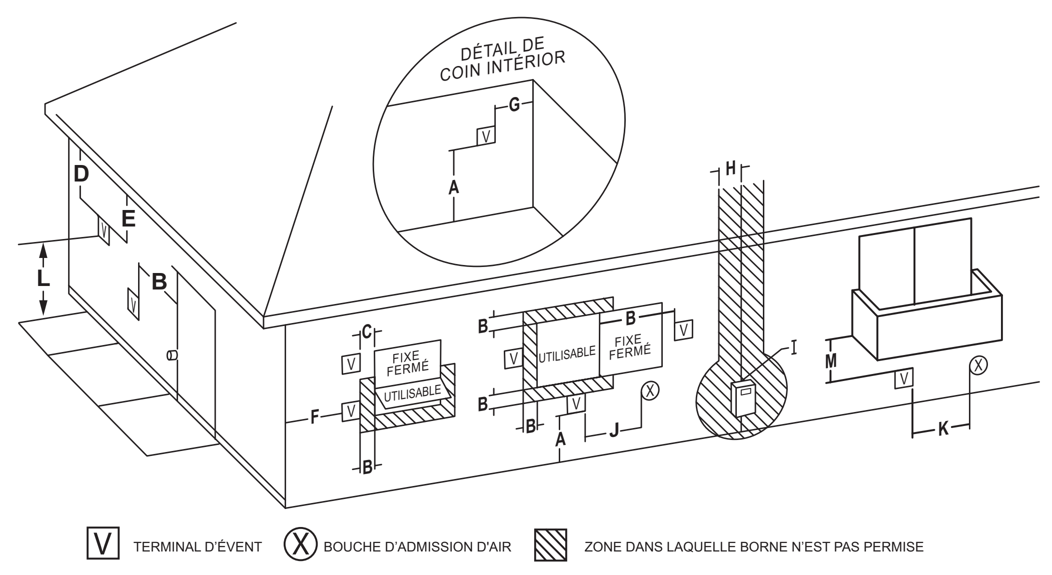


- Installer le système de ventilation conformément aux codes.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Les modèles de haute altitude devraient être installés à des hauteurs de plus de 5,300 pieds (1,615 m). Pour une utilisation au-dessus de 10,000 pieds (3,079 m), un orifice de haute altitude doit être installé.
- Ne pas faire fonctionner en cas d'accumulation de suie.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du chauffe-eau avec une enveloppe isolante.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles.
- Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau sans ventilation vers l'extérieur et sans avoir une alimentation en air adéquate et ce, pour éviter tout risque de mauvais fonctionnement, d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie.
- Analyser le système de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminue la surface de section transversale ouverte de la ventilation.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

TERMINAISON DÉGAGEMENTS PAROI LATÉRALE VENTILATION À AIR PULSÉ

VENTILATION À AIR PULSÉ
(emploi d'air ambiant pour combustion)
DÉGAGEMENTS EXTÉRIEURS POUR TERMINAISON DE VENTILATION LATÉRALE



V TERMINAL D'ÉVENT X BOUCHE D'ADMISSION D'AIR ZONE DANS LAQUELLE BORNE N'EST PAS PERMISE

FIGURE 15.

Dégagements de prolongements de ventilation pour installations de « Ventilation à air pulsé ». Les configurations de ventilation à air pulsé utilisent l'air ambiant pour la combustion.

		INSTALLATIONS POUR LE CANADA			INSTALLATIONS POUR LE CANADA
A	Dégagement au-dessus du sol, de véranda, de porche, de terrasse ou de balcon	12 pouces (30 cm)	**H**	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane prolongé au-dessus de l'ensemble compteur/détendeur	3 pieds (91 cm) dans une hauteur de 15 pieds (4,5 m) au-dessus de l'ensemble compteur/détendeur
B	Dégagement de fenêtre ou porte susceptible d'être ouverte	6 pouces (15 cm) pour les appareils jusqu'à 10 000 Btu/h (3 kW), 12 pouces (30 cm) pour les appareils entre 10 000 Btu/h (3 kW) et 100 000 Btu/h (30 kW), 36 pouces (91 cm) pour les appareils de plus de 100 000 Btu/h (30 kW)	**I**	Dégagement de la sortie de ventilation de détendeur de service	3 pieds (91 cm)
C	Dégagement de fenêtre fermée en permanence	12 pouces (30 cm)*	**J**	Dégagement d'une bouche d'admission d'air non mécanique dans le bâtiment ou admission d'air de combustion vers tout autre appareil	6 pouces (15 cm) pour les appareils jusqu'à 10 000 Btu/h (3 kW), 12 pouces (30 cm) pour les appareils entre 10 000 Btu/h (3 kW) et 100 000 Btu/h (30 kW), 36 pouces (91 cm) pour les appareils de plus de 100 000 Btu/h (30 kW)
D	Dégagement vertical du soffite ventilé situé au-dessus du terminal à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de la ligne médiane du terminal.	12 pouces (30 cm)*	**K**	Dégagement d'une bouche d'admission d'air mécanique	6 pieds (1,83 m)
E	Dégagement de soffite non ventilé	12 pouces (30 cm)*	**L**	Dégagement au-dessus de trottoir revêtu ou allée revêtue situés sur un domaine public	7 pieds (2,13 m)†
F	Dégagement de l'angle saillant	2 pieds (60 cm)*	**M**	Dégagement sous véranda, porche, terrasse ou balcon	12 pouces (30 cm) ‡
G	Dégagement de l'angle rentrant	18 pouces (45 cm)*			

Conformément avec l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et propane CSA B149.1.
† Une ventilation ne se terminera pas directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée revêtue situés entre deux habitations individuelles et dessert les deux habitations.
‡ Permis uniquement si véranda, porche, terrasse ou balcon sont complètement ouverts au moins sur deux côtés sous le sol.
* Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et exigences du fournisseur de gaz et des instructions d'installation du fabricant.

TERMINAISON DU TUYAU DE VENTILATION

La première étape est de déterminer où le tuyau de ventilation se terminera. Voir les Figures 15, 20 et 21. L'évent pourrait se terminer à travers une paroi latérale tel qu'illustré à la Figure 20 ou à travers le toit tel qu'illustré à la Figure 21.

Le système de ventilation doit se terminer de manière à ce que les dégagements appropriés soient maintenus tel que mentionné dans les codes locaux ou l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA B149.1).

Les instructions concernant l'installation appropriée à travers une paroi latérale sont fournis à la Figure 15.

Planifier l'implantation du système de ventilation afin que les dégagements appropriés soient maintenus au niveau de la plomberie et du câblage.

Les tuyaux de ventilation utilisés pour les appareils à air propulsé sont classifiés par les codes de construction comme étant des « raccords d'évent ». Les dégagements requis par rapport aux matières combustibles doivent être fournis conformément à l'information contenue dans ce manuel dans la section EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU et INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU, et au Code d'installation du gaz naturel et du propane (CAN/CSA B149.1) ainsi qu'aux codes locaux.

PLANIFICATION DU SYSTÈME DE VENTILATION

Planifier la trajectoire du système de ventilation à partir de l'évacuation de la soufflante jusqu'à l'emplacement prévu du terminal de ventilation. Se reporter aux instructions de l'EAE à la page 24 lors de la planification du système de ventilation.

1. Faire un plan d'implantation du système de ventilation de sorte à utiliser un minimum de tuyaux de ventilation et de coudes.
2. Ce chauffe-eau est capable de ventiler des gaz de carneau équivalents à 25 pi (7,6 m) d'un tuyau de 2 po, 65 pi (19,8 m) d'un tuyau de 3 po, ou 128 pi (39,0 m) d'un tuyau de 4 po tel qu'indiqué dans le Tableau 1.

TABLEAU 1

Nombre de Coudes de 90°	2 po Maximum Tuyau - pi. (m)	3 po Maximum Tuyau - pi. (m)	Maximum 4 po Tuyau - pi. (m)
1	20 (6,1)	60 (18,3)	120 (36,6)
2	15 (4,6)	55 (16,8)	112 (34,1)
3	10 (3,0)	50 (15,2)	104 (31,7)
4	--	45 (13,7)	96 (29,3)
5	--	40 (12.2)	88 (26,8)
6	--	35 (10,7)	80 (24,3)

Les longueurs d'évent minimales pour chaque taille de tuyau est un 90° sur le dessus de l'appareil plus 2 pi (61 cm) du tuyau droit et de la terminaison appropriée.

REMARQUE : Les pieds (m) équivalents du tuyau indiqués ci-dessus sont exclusifs de la terminaison. Ceci dit, la terminaison, avec un écran installé, est censée être dans le système et le reste du système ne doit pas dépasser les longueurs discutées ci-dessus.

3. L'adaptateur de décharge de la soufflante est fait de sorte à accepter seulement des sections droites de tuyau de 2 po. Pour commencer, un minimum de 2 po (5,1 cm) d'un tuyau de 2 po doit être attaché à la décharge de la soufflante, voir Figure 17.

   Si un tuyau de ventilation de 2 po est utilisé :
   Un minimum de 2 po (5,1cm) doit être attaché à la soufflante avant le premier coude. Après le premier coude, attacher la ventilation additionnelle requise pour l'installation. Le système au complet ne peut pas dépasser les longueurs discutées ci-dessus, où chaque coude est égal à 5 pieds (1,5 m) du tuyau droit.

   Si un tuyau de ventilation de 3 po ou 4 po est utilisé :
   Deux po (5,1 cm) du tuyau doivent être attachés à la décharge de la soufflante avant d'ajouter un raccord réducteur pour acquérir le diamètre de tuyau désiré. Un terminal d'évent de coude bien dimensionné à 45 degrés de norme 40 DWV (fourni sur place) doit être obtenu avec un écran équivalent (fournit dans la trousse d'évent). Le système au complet ne peut pas dépasser les longueurs discutées ci-dessus, où chaque coude est égal à 5 pieds (1,5 m) du tuyau droit (tuyau de ventilation 3 po) ou 8 pieds (2,4 m) du tuyau droit (tuyau de ventilation de 4 po).

L'installation de ce chauffe-eau doit se conformer au CAN/CSA B149.1 - Natural Gas and Propane Installation Code, lequel exige que les composants du système de ventilation soient homologués ULC S636.

Ce modèle de chauffe-eau a été certifié pour être ventilé avec des tuyaux en PVC ou CPVC certifiés et marqués comme étant conformes à ULC S636. Ce chauffe-eau est fourni avec un coude de terminaison de 22,5 degrés de 2 po. Toute tuyauterie de sortie, raccordements et colle utilisés pour ventiler cet appareil et qui ne sont pas fournis par le fabicant doivent se conformer aux exigences ULC S636.

Si le chauffe-eau est installé comme un remplacement d'un chauffage à air propulsé existant dans un système de ventilation préexistant, une inspection approfondie du système de ventilation existant doit être effectuée avant de faire toute installation. Vérifier si le bon matériel détaillé ci-dessus a été utilisé, et que les longueurs d'évent minimales et maximales et l'emplacement du terminal tel que détaillés dans ce manuel ont été respectés. Inspectez soigneusement le système de ventilation au complet pour vous assurer de l'absence de fissures ou cassures, notamment au niveau des joints entre les coudes et d'autres raccordements et parcours du tuyau de ventilation. Vérifier le système pour tout signe d'affaissement ou autre tension dans les joints à la suite d'un mauvais alignement de tout composant dans le système. Si l'une de ces conditions est détectée, elle doit être corrigée conformément aux instructions de ventilation de ce manuel, et ce, avant d'effectuer l'installation et la mise en service du chauffe-eau.

REMARQUE : A. Pour les chauffe-eaux situés dans des emplacements dont les températures ambiantes sont au-dessus de 38 °C (100 °F) on recommande l'utilisation de raccordements et de tuyaux en CPVC. **B.** Un coude de 22,5 degrés (tuyau de ventilation de 2 po) ou un coude de 45 degrés (tuyau de ventilation de 3 po et 4 po) avec un TERMINAL D'ÉVENT à écran installédoit être utilisé dans tous les cas.

4. Certaines installations présenteront des condensats qui se formeront dans les parcours horizontaux du système de ventilation. Ce condensat sera acheminé à la gaine de condensat attachée à la soufflante et en dehors du raccord. Le chauffe-eau est expédié avec un tuyay de condensat qui s'attache au raccord sur la gaine de condensat. Aucun autre raccord en T ou autre raccord de tuyauterie n'est requis. Voir Figure 17, 20 et 21.

CONDENSAT

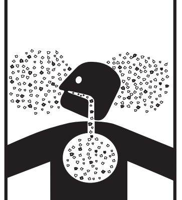
Ce chauffe-eau est un appareil à condensation et nécessite une vidange installée à proximité immédiate et ce, pour permettre au condensat de se vidanger en toute sécurité. Un tuyau du boîtier de la souffante, deux tuyaux flexibles de l'adaptateur de sortie de la soufflante, ainsi qu'un autre tuyau flexible de l' EAE si installé, vont jusqu'aux raccords cannelés de l'ensemble de tuyau #2. Le tuyau est fixé par des broches en caoutchouc et les tuyaux flexibles par une bride de serrage sur le couvercle supérieur de l'enveloppe. Voir Figure 17. Le Condensat se vide de l' appareil au niveau du raccord en T d'évacuation situé au fond de l'appareil (voir Figure 16). Le condensat qui s'écoule de ce chauffe-eau est légèrement acide. Prendre note que certains codes locaux exigent que le condensat soit traité à l'aide d'un filtre de neutralisation de pH avant son élimination.

REMARQUE : Il est important que les conduites de vidange fournies sur place au-dela de de l'adaptateur de 1/2 po de l'ensemble de tuyau de ventilation #1 soit installé continuellement penché vers le bas en direction d'un drain approprié. Voir la Figure 16. Si ces instructions ne sont pas suivies ou si la conduite de vidange du condensat est bloquée, l'eau se déversera du bac de condensat. Ne pas bloquer les trous dans le bouchon fileté à six pans sur le dessus d'un petit raccord en T dans l'ensemble de tuyau de ventilation #1. Tout comme toute installation de chauffe-eau, un bac de vidange devrait être utilisé pour prévenir les dégâts d'eau dans les zones avoisinantes. Le cas échéant, une pompe de condensat munie d'un réservoir incorporé pourrait être utilisée pour pomper l'eau vers un drain approprié. Pour éviter le déversement de condensat, choisir une pompe avec un interrupteur de trop-plein.

Prendre soin de s'assurer que le drain est dépourvu de débris et ne permettra pas un retour d'eau à travers la conduite de vidange de condensat. Des mesures doivent être prises pour éviter le gel des conduites de condensat, ce qui pourrait entraîner une accumulation excessive de condensat à l'intérieur du chauffe-eau. Un ruban thermique imperméable à l'eau pourrait être requis pour prévenir le gel des conduites de condensat. S'assurer que la sortie de la vidange de condensat ne créera pas un risque de dérapage pouvant entraîner des blessures corporelles. Prendre soin de s'assurer que le tuyau de condensat n'est ni plié ni tordu. Si un EAE n'est pas installé, un raccord cannelé dans l'ensemble de tuyau de ventilation #2 devrait être raccordé à l'aide de l'un des bouchons de rupture.

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone

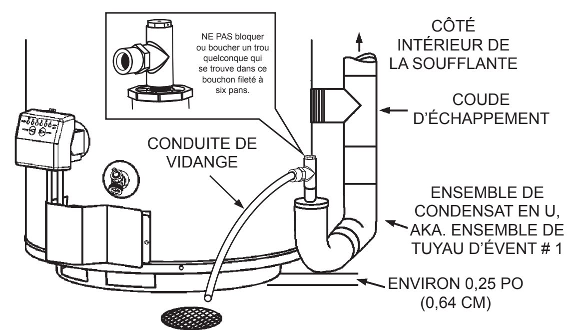


- NE PAS bloquer les trous dans le bouchon fileté à six pans ou l'ensemble du tuyau de l'évent # 1.
- NE PAS élever toute portion de la conduite de vidange fournie sur place au-delà de l'adaptateur 1/2 po au-dessus de l'adaptateur. Ceci doit s'appliquer à toute la longueur de la conduite de vidange y compris la sortie vers un drain approprié.
- Les conduites de condensat doivent être dépourvues de débris et ne doivent pas permettre un retour d'eau à travers la conduite de vidange. Les conduites de condensat doivent être en mesure de s'écouler sans problème vers un drain approprié.
- Ne pas laisser les conduites de condensat se plier et se boucher.
- Analyser le système de ventilation au complet pour vous assurer que le condensat ne soit pas pris dans une section du tuyau de l'évent et par conséquent réduit la superficie de la section transversale ouverte de l'évent.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Le bac de condensat pourrait être apprêté en remplissant l'ENSEMBLE DE CONDENSAT EN U avec de l'eau du robinet alors que le chauffe-eau est hors fonction. Le système est complètement prêt lorsque le niveau d'eau atteint l'adaptateur connecté au raccord en T. Dans la plupart des installations, le chauffe-eau apprêtera automatiquement le bac de condensat durant le premier cycle de chauffage complet. Si un son de bullage d'air à travers l'eau (gargouillement) se fait entendre alors que la soufflante fonctionne après le premier cycle de chauffage, éteindre alors l'appareil et contacter votre plombier ou un représentant de service.

Si ces instructions ne sont pas suivies, l'accumulation de condensat bloquera la sortie d'évacuation, ce qui causera un mauvais fonctionnement.



*AUCUNE PORTION DE LA CONDUITE DE VIDANGE FOURNIE SUR PLACE DÉPASSANT L'ADAPTATEUR DE 1/2 PO NE PEUT ÊTRE HAUSSÉE AU-DESSUS DE L'ADAPTATEUR CECI DOIT S'APPLIQUER A TOUTE LA LONGUEUR DE LA CONDUITE DE VIDANGE Y COMPRIS LA SORTIE VERS UN DRAIN APPROPRIE.

FIGURE 16.

Le condensat pourrait se former dans le système de ventilation attaché à ce chauffe-eau. Le tuyau de ventilation devrait être penché vers le bas loin de l'ensemble de la soufflante (pas moins que 1/8 po (3,2 mm) ni plus que 1/2 po (12,7 mm) par pied (30 cm) maximum). Si la tuyauterie de ventilation est ventilée à niveau ou penchée vers le haut loin de l'ensemble de la soufflante, alors des moyens adéquats pour le drainage et l'élimination du condensat devront être mis en place par l'installateur. Deux tuyaux de condensat de 3/8 po devraient être connectés aux orifices de fuite intégrés de l'adaptateur de sortie de la soufflante. Si un EAE est installé, un tuyau de condensat de 3/8 po devrait être connecté au raccord cannelé qui se trouve dessus; sinon, le raccord cannelé non utilisé sur l'ensemble de tuyau de ventilation #2 devrait être raccordé avec l'un des bouchons de rupture. Voir Figure 17.

Des trousses de neutralisation de condensat sont disponibles. Contacter votre distributeur ou un organisme de service.

INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE LA SOUFFLANTE

1. Ce chauffe-eau à air propulsé est fourni avec un ensemble de soufflante déjà installé.
2. Une fois que l'appareil est mis en place, s'assurer que l'ensemble de la soufflante est toujours bien fixé. S'assurer également que les deux orifices de fuite de l'adaptateur de ventilation de la gaine en caoutchouc sont ouverts. Pour terminer, s'assurer que la soufflante n'est pas endommagée.
3. Le condensat s'écoule de trois endroits sur l'ensemble de la soufflante. Voir la Figure 17. Un tuyau flexible commence à partir du bas du boîtier de la soufflante; deux autres commencent à partir des orifices du connecteur en caoutchouc au niveau de la sortie de la soufflante. Ces trois tuyaux de condensat sont connectés aux raccords cannelés sur l'ensemble de tuyau de ventilation #2. Le tuyau du bas du boîtier de la soufflante est fixé par deux brides de serrage et les deux tuyaux du connecteur en caoutchouc sont attelés par une autre bride. S'assurer qu'aucun tuyau n'est plié ou tordu.

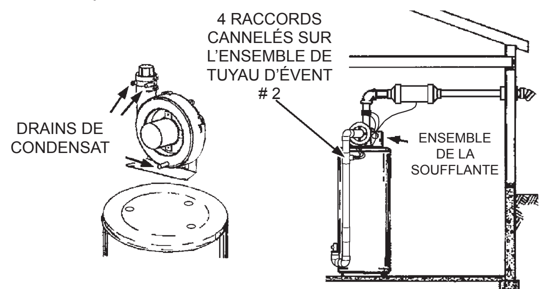
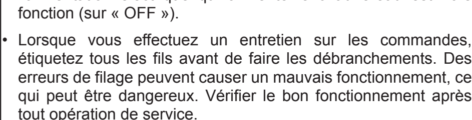


FIGURE 17.

4. S'assurer qu'aucun matériel d'emballage ne se trouve dans l'entrée ou l'évacuation de la soufflante.
5. S'assurer que le tubage en plastique est toujours attaché du pressostat d'air à l'orifice sur le boîtier de la soufflante. S'assurer que le tubage en plastique n'est pas plié à tout endroit entre le pressostat d'air et le boîtier de la soufflante.
6. S'assurer que l'interrupteur ON/OFF (Marche/Arrêt) est en position « OFF » et que le harnais extérieur est connecté de la boîte de commande de la soufflante au connecteur situé sur le côté inférieur du robinet de gaz.
7. S'assurer que le harnais extérieur n'est pas installé à l'usine, que l'interrupteur ON/OFF (Marche/Arrêt) est en position « OFF » puis connecter le harnais extérieur de la boîte de commande de la soufflante au connecteur situé sur le côté inférieur du robinet de gaz.



⚠AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer un entretien sur le chauffe-eau, assurez-vous que l'ensemble de la soufflante est débranché ou que l'alimentation électrique qui alimente le chauffe-eau est hors fonction (sur « OFF »).
- Lorsque vous effectuez un entretien sur les commandes, étiquetez tous les fils avant de faire les débranchements. Des erreurs de filage peuvent causer un mauvais fonctionnement, ce qui peut être dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après tout opération de service.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

8. Ne pas brancher le cordon d'alimentation avant que le système de ventilation ne soit complètement installé. La ventilation à air propulsé fonctionne sur 110-120 Vca. Par conséquent, une prise mise à la terre doit se trouver à une distance de 6 pieds (1,8 m) du cordon d'alimentation flexible fourni avec la ventilation (Voir Figure 1). Le cordon d'alimentation fourni pourrait être utilisé sur un appareil seulement aux endroits où les codes locaux le permettent. Si les codes locaux ne permettent pas l'utilisation d'un cordon d'alimentation électrique flexible :
   A. S'assurer que l'appareil est débranché de la prise murale. Enlever le bouchon supérieur en plastique. Enlever les vis et ouvrir le panneau sur l'avant de la boîte de commande sur la soufflante.
   B. Couper le cordon d'alimentation flexible, en laissant suffisamment de longueur pour pouvoir faire les connexions. Retirer le raccord de serrage de la boîte.
   C Installer un raccord à conduit convenable à l'intérieur de l'enclos.
   D Raccorder le câblage de site dans le câblage existant en utilisant la méthode autorisée par le code (écrou de fil, etc.).
   E S'assurer que les connexions neutres et de conduites ne sont pas inversées lorsque ces connexions sont effectuées (bonne polarité).
   F. Mettre le chauffe-eau à la terre de façon appropriée. Ce chauffe-eau doit être mise à la terre conformément au Code canadien d'électricité C22.1 et/ou aux codes locaux. Ceux-ci doivent être respectés dans tous les cas.

      Le chauffe-eau doit être connecté à un système de câblage permanent en métal mis à la terre; ou un conducteur de mise à la terre de matériel doit fonctionner avec les conducteurs de circuit et être connecté à une prise de terre ou un câble de masse de matériel sur le chauffe-eau, voir la Figure 19.
   G. Fermer le panneau sur la boîte de commande. S'assurer que le panneau d'accès est bien fermé.
9. La gaine de décharge de la soufflante est faite de sorte à accepter seulement des sections droites de tuyau de 2 po. Pour démarrer avec un coude, une petite portion du tuyau fourni, un minimum de 2 po (5,1 cm), doit être coupée et collée à l'extrémité du coude qui sera monté sur la gaine de décharge.

INSTALLATION DU TERMINAL D'ÉVENT, PAROI LATÉRALE

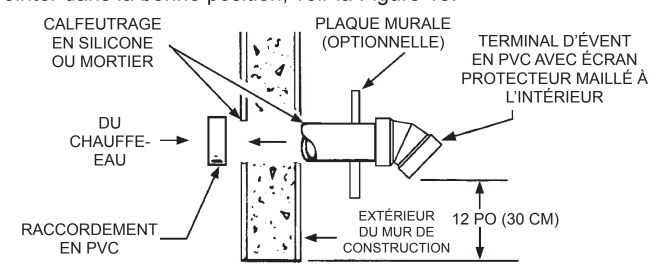
1. Installer le terminal d'évent en utilisant une plaque-couvercle comme gabarit pour marquer le trou pour le tuyau de ventilation qui doit passer à travers le mur. FAIRE ATTENTION AU CÂBLAGE ET TUYAUX DISSIMULÉS À L'INTÉRIEUR DU MUR.

2. Si le Terminal d'évent est installé sur l'extérieur d'un mur fini, il pourrait être plus facile de marquer les deux côtés du mur, à savoir l'intérieur et l'extérieur. Aligner les trous en perçant un trou à travers le centre du gabarit à partir de l'intérieur vers l'extérieur. Le gabarit peut maintenant être positionné sur le mur extérieur à l'aide du trou percé comme point de centrage pour le gabarit.
3. A) MURS LATÉRAUX EN MAÇONNERIE
   Buriner une ouverture d'environ un demi pouce (1,3) plus large que le cercle marqué.

   B) MURS LATÉRAUX EN BOIS
   Percer un trou pilote d'environ un quart de pouce (0,64 cm) à l'extérieur du cercle marqué. Ce trou pilote est utilisé comme point de départ pour toutes les scies ou la lame de scie sauteuse. Couper autour du cercle marqué en restant à environ un quart de pouce (0,64 cm) à l'extérieur de la ligne. (Ceci permettra à l'évent de glisser facilement à travers l'ouverture. L'écart qui en découlera sera couvert par la plaque-couvercle du terminal d'évent.) Répéter cette étape sur le mur intérieur s'il y a lieu.

SÉQUENCE DES INSTALLATIONS, FIGURE 18

Couper une longueur d'un tuyau en PVC d'environ 3,5 po (8,9 cm) plus longue que l'épaisseur de paroi à l'ouverture. Coller le terminal d'évent à cette section du tuyau. Glisser la plaque du mur par-dessus le tuyau pour qu'elle s'arrête contre le terminal d'évent. Placer un cordon de calfeutrage (non fourni) autour de l'écart entre le tuyau et la plaque-couvercle. En mettre suffisamment pour combler un peu d'écart entre le tuyau et la paroi. Placer une quantité du calfeutrage sur l'arrière de la plaque pour la tenir contre la paroi après l'installation. Si le tuyau de ventilation est installé pour arriver jusqu'au mur, avec un accouplement sur l'extrémité contre l'ouverture du mur, le tuyau au terminal d'évent peut être préparé pour être collé avant de l'insérer à travers le mur. Glisser le tuyau à travers le mur et l'insérer dans l'accouplement sur l'autre côté du mur, en s'assurant que le terminal d'évent finit par se pointer dans la bonne position, voir la Figure 18.

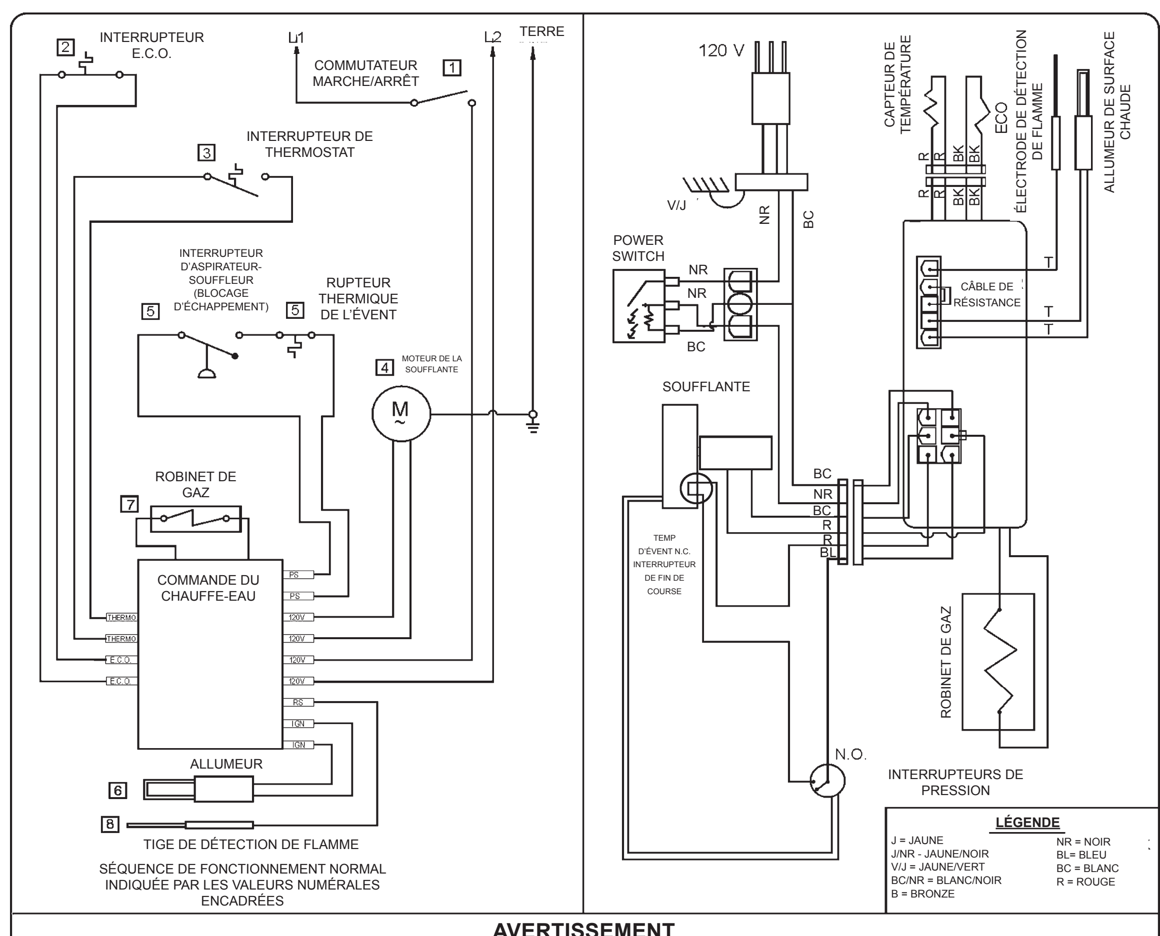


TERMINAISON DE L'ÉVENT - FIGURE 18.



ATTENTION

LORSQU' UN ENTRETIEN EST EFFECTUÉ SUR LES COMMANDES, ÉTIQUETER TOUS LES FILS AVANT DE FAIRE LES DÉBRANCHEMENTS. DES ERREURS DE FILAGE PEUVENT CAUSER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT, CE QUI PEUT ÊTRE DANGEREUX. VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS TOUT OPÉRATION DE SERVICE.



AVERTISSEMENT

DÉBRANCHER DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT D'EFFECTUER UN ENTRETIEN SUR L'APPAREIL. REPLACER TOUTES LES PORTES ET TOUS LES PANNEAUX AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LE RÉCHAUFFEUR.

SI L'UN DES FILS ORIGINAUX FOURNIS AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL DOIT ÊTRE FAIT PAR UN MATÉRIAU DE FILAGE D'APPAREIL AYANT UNE CAPACITÉ DE TEMPÉRATURE MINIMALE DE 105°C ET D'UNE TAILLE MINIMALE DE NO. 18 AWG.

SCHÉMA DU CÂBLAGE DE L'ÉVENT À AIR PROPULSÉ - FIGURE 19.

INSTALLATION DU SYSTÈME DE VENTILATION, PAROI LATÉRALE

Une fois que la trajectoire du système de ventilation et la sélection des matériaux sont terminés, tel que discuté dans la section du manuel intitulée PLANIFICATION DU SYSTÈME DE VENTILATION, le terminal d'évent à travers le mur étant en place et la première section de la tuyauterie, jusqu'au premier coude, installée à la soufflante, il est temps de compléter l'installation du système de ventilation pour l'installation de la paroi latérale .

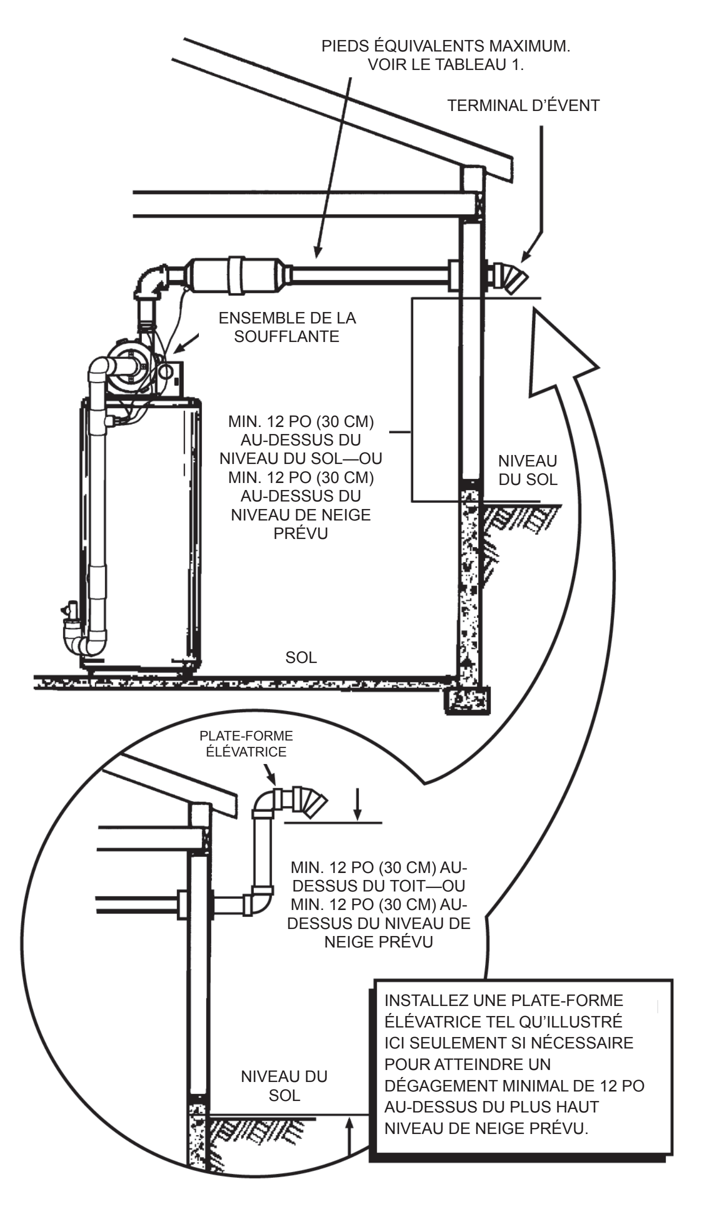


FIGURE 20

On recommande que le système de ventilation soit complété en commençant par l'ensemble de la soufflante pour ensuite passer à l'accouplement du mur intérieur du terminal d'évent, Figure 18.

La tuyauterie du système de ventilation doit être supportée tous les 5 pieds (1,5 m) dans une tuyauterie verticale et tous les 3 pieds (91 cm) dans une tuyauterie horizontale. Suivre les instructions du fabricant relativement au tuyau de ventilation pour les procédures de raccordement appropriées.

S'il est nécessaire d'obtenir un dégagement minimal de 12 po au-dessus du plus haut niveau de neige prévu, installer une plate-forme élevatrice tel qu'illustré dans la portion du bas de la Figure 20.

REMARQUE : Lorsqu'une plate-forme élévatrice est installée, il est nécessaire d'utiliser dux coudes de 90° qui devraient être considérés au même titre que le tuyau de ventilation additionnel lors du calcul des pieds équivalents maximum de ventilation.

INSTALLATION DU SYSTÈME DE VENTILATION VERTICAL

Un solin approprié ou un « FOURREAU » devrait être utilisé pour sceller le tuyau à l'endroit où il sort du toit. Le système de ventilation au complet ne devrait pas dépasser l'équivalent de pieds du tuyau tel qu'indiqué dans le Tableau 1.

Fournir un support à tous les tuyaux qui sont en saillie à travers le toit. Toute la tuyauterie devrait être fixée solidement. La tuyauterie du système de ventilation doit être supportée tous les 5 pieds (1,5 m) dans une tuyauterie verticale et tous les 3 pieds (91 cm) dans une tuyauterie horizontale. Suivre les instructions du fabricant relativement au tuyau de ventilation pour les procédures de raccordement appropriées.

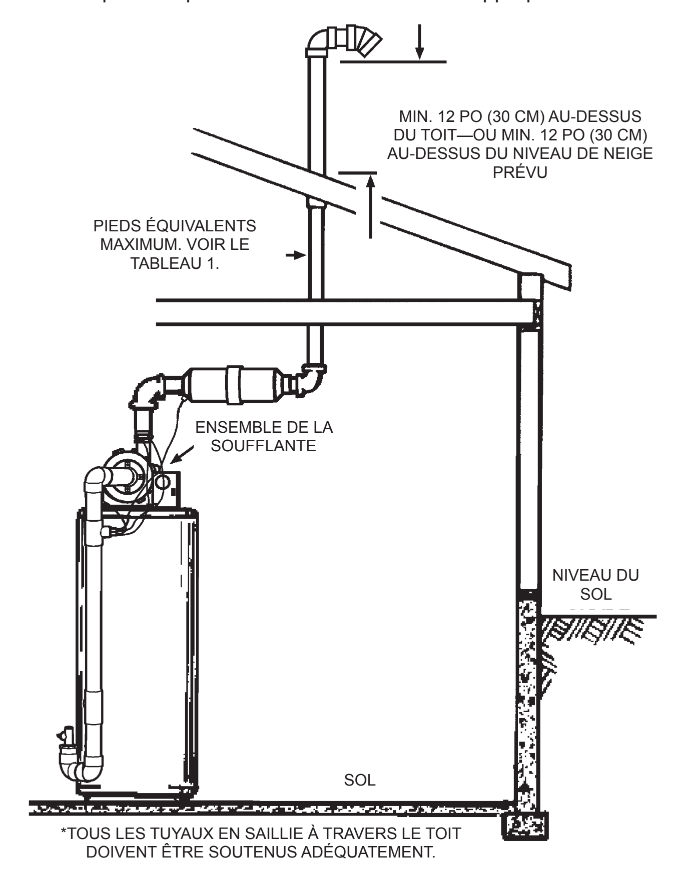


FIGURE 21.

IMPORTANT :

Le système de ventilation doit se terminer de manière à ce que les dégagements appropriés soient maintenus tel que mentionné dans les codes locaux ou de l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel ou propane (CAN/CSA-B149.1) et comme indiqué ci-dessous :

1. La terminaison de ventilation doit être d'un minimum de 12 po (30 cm) au-dessus du toit ou 12 po (30 cm) au-dessus du niveau de neige prévu pour prévenir le blocage de la terminaison de ventilation, tel qu'illustré aux Figures 20 et 21.

INSTRUCTIONS SUR L'INSTALLATION DE L'ENSEMBLE D'ATTÉNUATION DE L'ÉVENT

L'Ensemble d'atténuation de l'évent (EAE) est conçu pour fournir une réduction du bruit du ventilateur provenant de la roue de la soufflante. L'installation de cet EAE est optionnelle. Réviser les directives attentivement avant d'installer le nouvel EAE. Prière de contacter le fabricant du chauffe-eau tel qu'indiqué dans le manuel d'instruction pour toute question que vous pourriez avoir ou pour obtenir du soutien additionnel relativement au produit.

LISTE DES PIÈCES DE LA TROUSSE DE L'ENSEMBLE D'ATTÉNUATION DE L'ÉVENT

La trousse contient les articles suivant. Si une pièce est manquante, utiliser les coordonnées indiquées dans le manuel d'instruction pour obtenir le(s) composant(s) manquant(s).

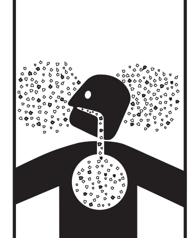
- ensemble d'atténuation de l'évent
- tube flexible
- barbelure de tuyau
- bouchon fileté à six pans (installé sur l'EAE)
- feuille d'instruction

INSTALLATION DE L'ENSEMBLE D'ATTÉNUATION DE L'ÉVENT

L'EAE est conçu pour des installations aussi bien verticales qu'horizontales. L'installation verticale ne requiert pas la barbelure de tuyau additionnelle et le tube flexible. Toutefois, l'installation horizontale nécessitera que la barbelure de tuyau et le tube flexible éliminent l'accumulation de condensat de l'EAE. Voir les instructions et les diagrammes suivants pour une description plus détaillée.

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- NE PAS bloquer les trous dans le bouchon fileté à six pans ou l'ensemble du tuyau de l'évent # 1.
- NE PAS élever toute portion de la conduite de vidange fournie sur place au-delà de l'adaptateur 1/2 po au-dessus de l'adaptateur. Ceci doit s'appliquer à toute la longueur de la conduite de vidange y compris la sortie vers un drain approprié.
- Les conduites de condensat doivent être dépourvues de débris et ne doivent pas permettre un retour d'eau à travers la conduite de vidange. Les conduites de condensat doivent être en mesure de s'écouler sans problème vers un drain approprié.
- Ne pas laisser les conduites de condensat se plier et se boucher.
- Analyser le système de ventilation au complet pour vous assurer que le condensat ne soit pas pris dans une section du tuyau de l'évent et par conséquent réduit la superficie de la section transversale ouverte de l'évent.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Installations verticales de l'EAE (Recommandées)

1. L'EAE est conçu pour accepter deux tuyaux en PVC de deux po dans les adaptateurs sur les deux extrémités. L'EAE peut être installé à la tuyauterie de n'importe quel côté (il n'y a pas vraiment une entrée ou une sortie). Pour une performance optimale, installer l'EAE aussi proche que possible de l'ensemble de la soufflante.
2. En suivant les instructionsdu'fabricant concernant le tuyau de ventilationcoller le tuyau en PVC de deux po provenant de la soufflante à l'EAE.
3. Exécuter la même séquence sur le tuyau en PVC provenant du côté de l'échappement (côté du terminal d'évent) de l'EAE.
4. S'assurer que l'EAE et le tuyau d'évent sont supportés solidement à un support permanent (poteau ou mur). Utiliser des sangles de support standard (non fournies avec la trousse) qu'on peut trouver dans une quincaillerie locale. Ne pas bien supporter l'EAE et le tuyau de ventilation avoisinant pourrait engendrer une situation dangereuse. NE PAS perforer toute surface de l'EAE.
5. S'assurer que le bouchon fileté à six pans est solidement installé dans le raccord de 1/2 po sur le centre du tuyau de l'EAE. Il est essentiel que le bouchon soit bien fixé et hermétiquement fermé pour prévenir tout gaz de combustion de s'échapper dans la pièce. Si le bouchon n'est pas bien fermé, l'enlever et le réinstaller en utilisant du ruban Teflon sur les filetages. Étant donné que ni la barbelure de tuyau ni le tube flexible n'est utilisé sur l'EAE, tout raccord cannelé ouvert non utilisé sur l'ensemble du tuyau de ventilation #2 doit être raccordé à l'aide de bouchons de rupture. Une fois installé au même titre que le reste de la configuration de ventilation, s'assurer de faire fonctionner l'appareil au moins un cycle de chauffage pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite autour du bouchon ou tout joint de l'EAE ou du système de tuyau de ventilation.

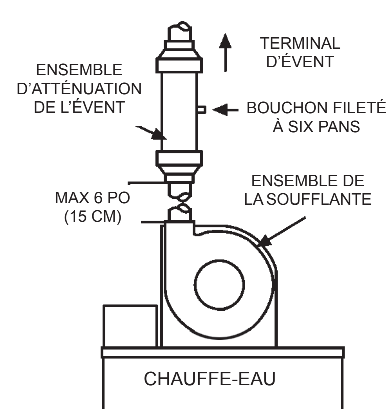


FIGURE 22 : Installation verticale type

Installations horizontales de l'EAE

1. L'EAE est conçu pour accepter deux tuyaux en PVC de deux po dans les adaptateurs sur les deux extrémités. L'EAE peut être installé à la tuyauterie de n'importe quel côté (il n'y a pas vraiment une entrée ou une sortie). Pour une performance optimale, installer l'EAE aussi proche que possible de l'ensemble de la soufflante.
2. En suivant les instructionsdufabricant concernant le tuyau de ventilation collerz le tuyau en PVC de deux po provenant de la soufflante à l'EAE. S'assurer que le raccord de 1/2 po est sur le côté inférieur de l'EAE. Ceci sera utilisé pour acheminer le tuyau de condensat vers un drain convenable. Voir l'installation de ventilation type à la Figure 23.
3. Exécuter la même séquence sur le tuyau en PVC provenant du côté de l'échappement (côté du terminal d'évent) de l'EAE.
4. S'assurer que l'EAE et le tuyau d'évent sont supportés solidement à un support permanent (poteau ou mur). Utiliser des sangles de support standard (non fournies avec la trousse) qu'on peut trouver dans une quincaillerie locale. Ne pas bien supporter l'EAE et le tuyau de ventilation avoisinant pourrait engendrer une situation dangereuse. NE PAS perforer toute surface de l'EAE.
5. Retirer le bouchon fileté à six pans du tuyau central de l'EAE. Repérer la barbelure de tuyau et installer dans le raccord de 1/2 po sur le centre du tuyau de l'EAE. En utilisant le ruban en Teflon sur les filetages, installer solidement la barbelure de tuyau dans le raccord de 1/2 po. Il est essentiel que la barbelure de tuyau soit bien fixée et hermétiquement fermée pour prévenir tout gaz de combustion de s'échapper dans la pièce.
6. Repérer le tube flexible. Glisser une extrémité du tube par-dessus la barbelure de tuyau située sur le tuyau central de l'EAE. Les saillies sur la barbelure de tuyau devraient prévenir le tube de glisser, toutefois, pour s'assurer qu'il n'y ait aucune fuite et une dislocation possible de la barbelure de tuyau, utiliser un lien métallique ou une bride de tuyau (non fournis avec la trousse) et fixer solidement.
7. Prendre l'autre extrémité du tube flexible et le glisser à travers la bride du tuyau sur le couvercle supérieur de l'enveloppe et l'installer dans l'un des quatre raccords cannelés dans l'ensemble de tuyau de ventilation #2.
8. Une fois installé au même titre que le reste de la configuration de ventilation, s'assurer de faire fonctionner l'appareil au moins un cycle de chauffage pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite autour de la barbelure de tuyau ou tout joint de l'EAE ou du système de tuyau de ventilation.

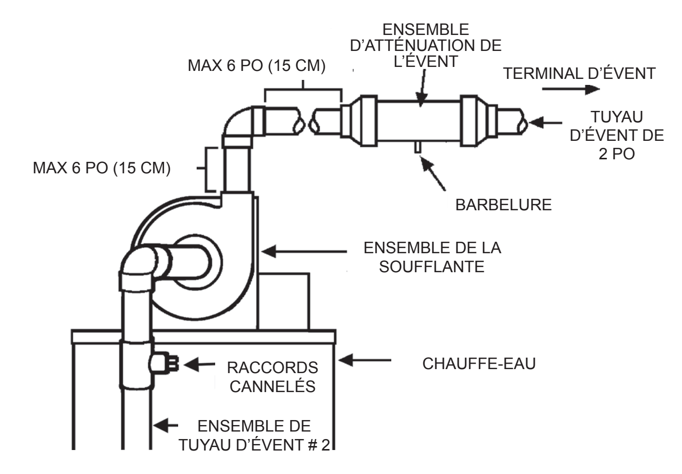


FIGURE 23 : Installation horizontale type

Installation pour un EAE avec un tuyau de 3 et 4 po pour une ventilation verticale
Certaines applications pourraient nécessiter l'utilisation d'un tuyau de ventilation de 3 ou 4 po pour des évents plus longs. Se reporter à la Figure 24 pour revoir ces instructions. Revenir en arrière pour consulter les étapes d'installation de l'EAE vertical mais avec les changements suivants à la construction d'évent.

Évent de 3 po (Installations verticales d'EAE)
L'EAE est conçu pour accommoder seulement un tuyau de ventilation de 2 po. L'installateur doit utiliser un tuyau de ventilation de 2 po entre l'ensemble de la soufflante et l'entrée dans l'EAE. Sur le côté de la sortie de l'EAE, un court parcours du tuyau de ventilation de 2 po est requis. Chacune des courtes pièces du tuyau de ventilation de 2 po qui entre et sort de l'EAE ne doit pas dépasser 6 po (15 cm) de longueur. À partir de ce point, un adaptateur de 2 à 3 po doit être utilisé. De l'adaptateur de 2 à 3 po, l'installateur pourrait utiliser jusqu'à l'équivalent de 65 pieds (19.8 m) du tuyau, voir Figure 24 pour l'installation type.

Évent de 4 po (Installations verticales d'EAE)
L'EAE est conçu pour accommoder seulement un tuyau de ventilation de 2 po. L'installateur doit utiliser un tuyau de ventilation de 2 po entre l'ensemble de la soufflante et l'entrée dans l'EAE. Sur le côté de la sortie de l'EAE, un court parcours du tuyau de ventilation de 2 po est requis. Chacune des courtes pièces du tuyau de ventilation de 2 po qui entre et sort de l'EAE ne doit pas dépasser 6 po (15 cm) de longueur. À partir de ce point, un adaptateur de 2 à 4 po doit être utilisé. De l'adaptateur de 2 à 4 po, l'installateur pourrait utiliser jusqu'à l'équivalent de 128 pieds (39,0 m) du tuyau, voir Figure 24 pour l'installation type.

Se rappeler de faire fonctionner l'appareil au moins un cycle de chauffage pour s'assurer de l'absence de fuite d'air dans les joints de l'évent del'EAE et du système de tuyau de ventilation. Les fuites d'air permettront aux sous-produits du gaz de carneau de se diffuser dans la pièce créant un environnement dangereux pouvant causer des maladies, une asphyxie et même la mort.

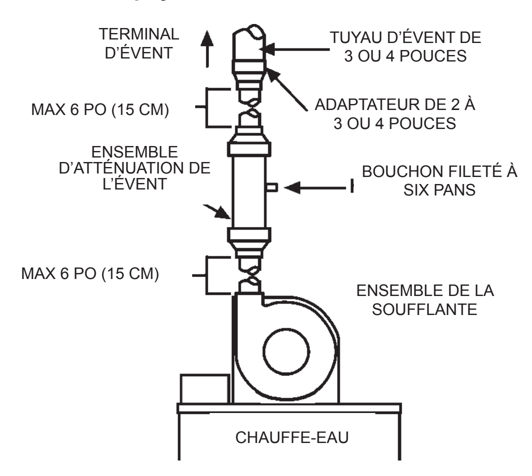


FIGURE 24 : Installation type pour une ventilation verticale avec un tuyau de 3 ou 4 po

<u>REMARQUE</u>: Étant donné que ni la barbelure de tuyau ni le tube flexible n'est utilisé sur l'EAE, tout raccord cannelé ouvert non utilisé sur l'ensemble du tuyau de ventilation #2 doit être raccordé à l'aide de bouchons de rupture.

Installation pour un EAE avec un tuyau de 3 et 4 po pour une ventilation horizontale
Certaines applications pourraient nécessiter l'utilisation d'un tuyau de ventilation de 3 ou 4 po pour des évents plus longs. Se reporter à la Figure 25 pour revoir ces instructions. Revenir en arrière pour consulter les étapes d'installation horizontale de l'EAE mais avec les changements suivants à la construction d'évent.

Évent de 3 po (Installations horizontales d'EAE)
L'EAE est conçu pour accommoder seulement un tuyau de ventilation de 2 po. L'installateur doit utiliser un tuyau de ventilation de 2 po entre l'ensemble de la soufflante et l'entrée dans l'EAE. Sur le côté de la sortie de l'EAE, un court parcours du tuyau de ventilation de 2 po est requis. À partir de ce point, un adaptateur de 2 à 3 po doit être utilisé. De l'adaptateur de 2 à 3 po, l'installateur pourrait utiliser jusqu'à l'équivalent de 52 pieds (15,8 m) du tuyau. Il s'agit de l'équivalent de 8 pieds (2,4 m) de moins que l'équivalent de 60 pieds (18,3 m) originaux spécifiés avec un coude en raison du coude de 2 po à la place du coude de 3 po requis pour l'évent de la soufflante jusqu'à l'entrée de l'EAE, voir la Figure 25 pour l'installation type.

Évent de 4 po (Installations horizontales d'EAE)
L'EAE est conçu pour accommoder seulement un tuyau de ventilation de 2 po. L'installateur doit utiliser un tuyau de ventilation de 2 po entre l'ensemble de la soufflante et l'entrée dans l'EAE. Sur le côté de la sortie de l'EAE, un court parcours du tuyau de ventilation de 2 po est requis. À partir de ce point, un adaptateur de 2 à 4 po doit être utilisé. De l'adaptateur de 2 à 4 po, l'installateur pourrait utiliser jusqu'à l'équivalent de 102 pieds (31,1 m) du tuyau. Il s'agit de l'équivalent de 18 pieds (5,5 m) de moins que l'équivalent de 120 pieds (36,6 m) originaux spécifiés avec un coude en raison du coude de 2 po à la place du coude de 4 po requis pour l'évent de la soufflante jusqu'à l'entrée de l'EAE, voir la Figure 25 pour l'installation type.

Se rappeler de faire fonctionner l'appareil au moins un cycle de chauffage pour s'assurer de l'absence de fuite d'air dans les joints de l'évent del'EAE et du système de tuyau de ventilation. Les fuites d'air permettront aux sous-produits du gaz de carneau de se diffuser dans la pièce créant un environnement dangereux pouvant causer des maladies, une asphyxie et même la mort.

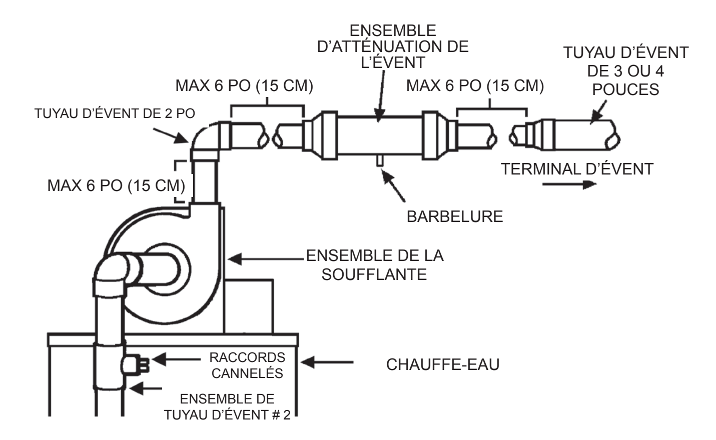


FIGURE 25 : Installation type pour une ventilation horizontale avec un tuyau de 3 ou 4 po

PAR MESURE DE SÉCURITÉ, LIRE AVANT TOUT UTILISATION





AVERTISSEMENT : Ne pas suivre ces instructions à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait se produire causant des dommages matériels, des blessures corporelles, ou la mort.



AVANT TOUTE UTILISATION : LE SYSTÈME ENTIER DOIT ÊTRE REMPLI D'EAU ET L'AIR PURGÉ DE TOUTES LES CONDUITES.

A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse d'allumage. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. **NE PAS tenter d'allumer le brûleur à la main.**

B. **AVANT TOUTE UTILISATION**, s'assurer qu'il n'existe aucune odeur de gaz dans la région de l'appareil. Prêter particulièrement attention au sol étant donné que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront au sol.

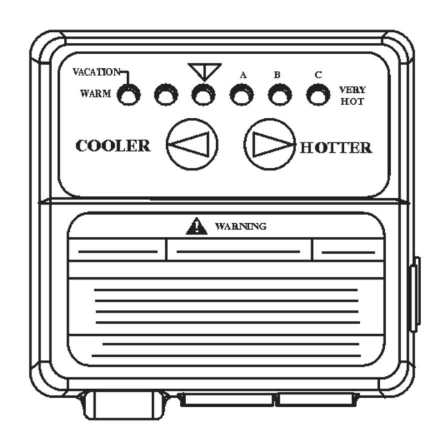
QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ :

- Ne tenter d'allumer aucun appareil.
- Ne toucher aucun interrupteur électrique;
  Ne pas utiliser aucun téléphone de l'immeuble.
- Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- Si on ne peut contacter le fournisseur de gaz, appeler les pompiers.

C. Utiliser uniquement la main pour appuyer sur le bouton de réglage de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si on n'arrive pas à appuyer sur les boutons de commande, ne pas tenter de les réparer, contacter un technicien de service qualifié. Toute application de force ou tentative de réparation risque de provoquer un incendie ou une explosion.

D. Ne pas utiliser cet appareil si l'un quelconque de ces composants a été sous l'eau. Contacter immédiatement un installateur qualifié ou une agence de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

CONSIGNES D'UTILISATION



1. STOP! Lire l'information de sécurité ci-dessus, sur cette étiquette.
2. Régler le thermostat au réglage le plus bas en appuyant pour commencer sur les boutons COOLER (plus froid) ◁ et HOTTER (plus chaud) ▷ en même temps et en maintenant la pression pendant 1 seconde. Appuyer ensuite sur le bouton COOLER (plus froid) ◁ jusqu'à ce que le témoin indicateur WARM (chaud) apparaît.
3. Mettre le commutateur ON/OFF [Marche/Arrêt] sur la boîte de commande de la soufflante en position OFF.
4. Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur.

   NE PAS TENTER D'ALLUMER LE BRÛLEUR À LA MAIN.
5. Patienter cinq (5) minutes pour dégager tout gaz. En cas d'odeur de gaz, STOP! Suivre la section « B » dans l'information relative à la sécurité ci-dessus sur cette étiquette. En l'absence d'odeur de gaz, passer à l'étape suivante.
6. Remettre toute l'alimentation électrique à l'appareil.
7. Régler le thermostat au réglage désiré en appuyant pour commencer sur les boutons COOLER (plus froid) ◁ et HOTTER (plus chaud) ▷ en même temps et en maintenant la pression pendant 1 seconde. Appuyer ensuite sur le bouton HOTTER (plus chaud) ▷.
8. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les instructions « POUR COUPER LE GAZ À L'APPAREIL » et appeler le technicien de service ou fournisseur de gaz.
9. RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU ▼ est environ 120°F.



ATTENTION : **De l'eau plus chaude augmente le risque de blessures par échaudage. Consulter le manuel d'instructions avant de modifier la température.**



AVERTISSEMENT : FERMER TOUTES LES ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES AVANT DE FAIRE UN ENTRETIEN

POUR COUPER LE GAZ À L'APPAREIL

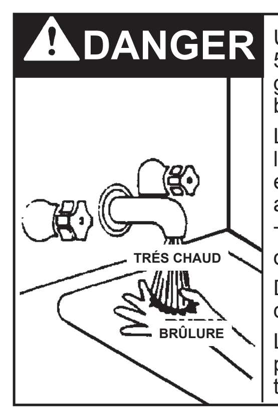
1. Régler le thermostat au réglage le plus bas en appuyant pour commencer sur les boutons COOLER (plus froid) ◁ et HOTTER (plus chaud) ▷ en même temps et en maintenant la pression pendant 1 seconde. Appuyer ensuite sur le bouton COOLER (plus froid) ◁ jusqu'à ce que le témoin indicateur WARM (chaud) apparaît.
2. Mettre le commutateur ON/OFF [Marche/Arrêt] sur la boîte de commande de la soufflante en position OFF.
3. Couper toute l'alimentation électrique à l'appareil pour effectuer tout service.

RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

On recommande l'utilisation des plus basses températures d'eau pour éviter le risque d'échaudage. Il est recommandé aussi, et dans tous les cas, de régler la température de l'eau au plus bas degré qui satisfait à vos besoins en eau chaude. Ceci fournira également le fonctionnement le plus économe en énergie du chauffe-eau.

Des cycles de chauffage répétés courts causés par de petites utilisations d'eau chaude peuvent, au point d'utilisation, excéder le réglage de températude du thermostat d'un maximum de 11 °C (20 °F). Si vous faites l'objet de ce type d'utilisation, vous devriez penser à utiliser des réglages de température plus bas pour réduire les risques d'échaudage.

⚠DANGER



Une température d'eau au-dessus de 52 °C (125° F) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tester l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température sont disponibles.

Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.

L'EAU CHAUDE PEUT BRÛLER : Les chauffe-eaux sont destinés à produire de l'eau chaude. L'eau chauffée à une température qui conviendra au chauffage des locaux, au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut brûler et provoquer des blessures irréversibles sur simple contact. Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes ou les personnes handicapées physiques/mentales. Si une personne quelconque utilisant l'eau chaude de ce chauffe-eau fait partie de l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi d'État exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, alors il faut prendre des précautions particulières. Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant à vos besoins en eau chaude, un dispositif tel qu'un mélangeur devrait être installé au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau. Les mélangeurs sont disponibles dans des quincailleries ou magasins de fournitures de plomberie, voir la Figure 2. Suivre les instructions du fabricant pour l'installation des robinets. Avant de changer le réglage d'usine sur le thermostat, voir la Figure 26 dans ce manuel.

Ne jamais permettre aux petits enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ou de tirer l'eau de leur propre bain. Ne jamais laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche.

Le chauffe-eau doit être situé dans un endroit où le grand public n'y a pas accès. Si un endroit convenable n'est pas disponible, un couvercle devrait être installé sur le thermostat pour prévenir l'altération.

Le réglage de la température d'eau a été établi à l'usine à la température la plus basse; Appuyer sur le bouton « COOLER » (plus froid) ◁ diminue la température et appuyer sur le bouton « HOTTER » (plus chaud) ▷ augmente la température.

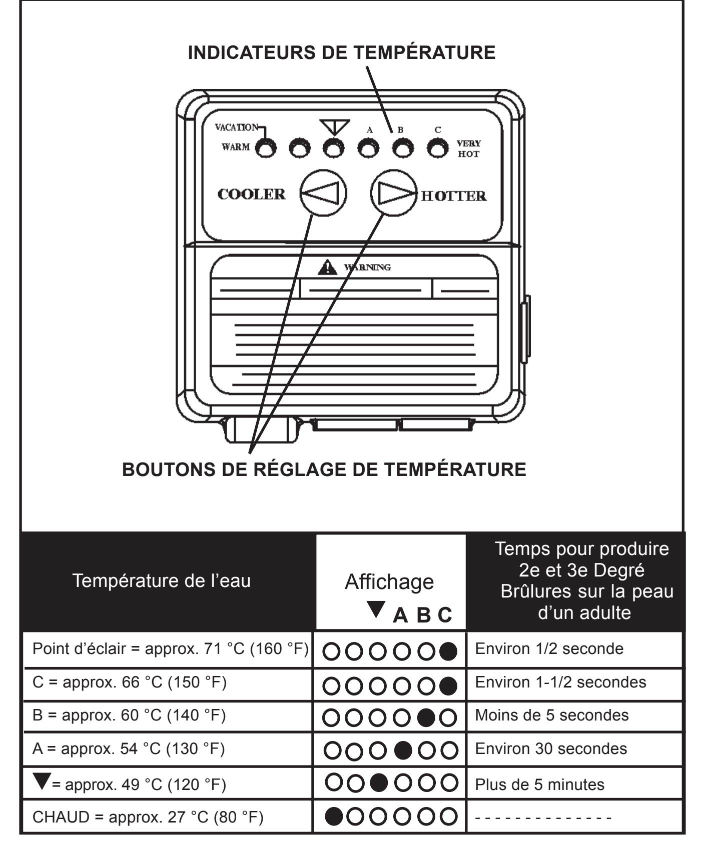
Régler la température du chauffe-eau à 49 °C (120 °F) (Approx. marque « ▼ » sur le réglage de température du robinet de gaz) réduira les risques d'échaudage. Certains États ou codes locaux exigent des réglages à des températures inférieures spécifiques.

Pour éviter tout changement non intentionnel des réglages de la température d'eau, la commande dispose d'une fonction empêchant l'altération du réglage de la température. Pour changer le réglage de la température, suivre ces instructions :

1. Faire « Réveiller » les indicateurs de température en appuyant sur et en maintenant enfoncés les deux boutons de réglage de température « COOLER » et « HOTTER » simultanément pendant une seconde, voir Figure 26. Un ou deux des indicateurs de température s'allumeront. Ces indicateurs resteront allumés pendant 30 secondes seulement si on n'appuye sur aucun autre bouton. Après 30 secondes, la commande reviendra en mode « Veille ».
2. Relâcher les deux boutons de réglage de la température.
   a. Pour diminuer la température, appuyer sur et relâcher le bouton « COOLER » (plus froid) jusqu'à ce que le réglage désiré soit atteint.
   b. Pour augmenter la température, appuyer sur et relâcher le bouton « HOTTER » (plus chaud) jusqu'à ce que le réglage désiré soit atteint.

REMARQUE : Maintenir enfoncé le bouton ne continuera pas à diminuer ou augmenter le réglage de la température. Le bouton doit être enfoncé et relâché pour chaque changement de température désiré.

En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, fermer le régulateur de gaz manuel à l'appareil.



Température de l'eau	Affichage ▼ A B C	Temps pour produire 2e et 3e Degré Brûlures sur la peau d'un adulte
Point d'éclair = approx. 71 °C (160 °F)	○○○○○●	Environ 1/2 seconde
C = approx. 66 °C (150 °F)	○○○○○●	Environ 1-1/2 secondes
B = approx. 60 °C (140 °F)	○○○○●○	Moins de 5 secondes
A = approx. 54 °C (130 °F)	○○○●○○	Environ 30 secondes
▼= approx. 49 °C (120 °F)	○○●○○○	Plus de 5 minutes
CHAUD = approx. 27 °C (80 °F)	●○○○○○	- - - - - - - - - - - - - -

FIGURE 26.

POUR VOTRE INFORMATION

CONDITIONS DE MISE EN SERVICE

FUMÉE/ODEUR

Il n'est pas inhabituel de voir une petite quantité de fumée et une odeur se dégager durant le démarrage initial. Ceci est en raison du brûlage de l'huile qui se trouve dans les pièces métalliques, mais cela disparaîtra peu de temps après.

BRUITS ÉTRANGES

Des bruits possibles en raison de l'expansion et la contraction de certaines pièces métalliques durant les périodes de chauffage et de refroidissement ne représentent pas nécessairement des conditions dangereuses et nocives.

La condensation cause un crépitement et un claquement à l'intérieur du brûleur durant les périodes de chauffage et de refroidissement et devrait être considérée normale. Voir la section « Condensat » dans ce manuel.

CONDITIONS OPÉRATIONNELLES

EAU ODORISANTE

Dans chaque chauffe-eau on retrouve au moins une tige d'anode installée aux fins de protection du réservoir contre la corrosion. Certaines conditions d'eau causeront une réaction entre cette tige et l'eau. La plainte la plus commune relativement à la tige d'anode est une « odeur d'oeuf pourri » dans l'eau chaude. L'odeur est le résultat de quatre facteurs qui doivent être tous les quatre présents pour que l'odeur se produise :

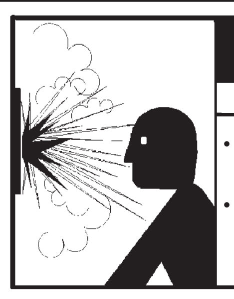
a. Une concentration de sulfate dans l'alimentation d'eau.
b. Peu ou aucune quantité d'oxygène dissout dans l'eau.
c. Des bactéries réductrices de sulfate qui se sont accumulées dans le chauffe-eau (ces bactéries inoffensives sont non toxiques pour les humains).
d. Un excès d'hydrogène actif dans le réservoir. Ceci est causé par l'action de protection de l'anode contre la corrosion.

L'eau odorisante peut être éliminée ou réduite dans certains modèles de chauffe-eau, et ce, en remplaçant l'anode ou les anodes par une anode au matériau moins actif, et en chlorant le réservoir du chauffe-eau et toutes les conduites d'eau. Contacter le fournisseur de chauffe-eau local ou l'organisme de service pour obtenir plus d'information sur la Trousse de remplacement de l'anode et le traitement de chloration.

Si l'eau odorisante persiste après le remplacement de l'anode et le traitement de chloration, nous pouvons vous suggérer uniquement la chloration ou l'aération de l'alimentation en eau pour éliminer le problème de l'eau.

Ne pas retirer l'anode, car cela laisserait le réservoir sans protection. En retirant l'anode, toute la garantie du réservoir du chauffe-eau sera annulée.

DE l'« AIR » DANS LES ROBINETS D'EAU CHAUDE



⚠AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- Des gaz hydrogènes inflammables pourraient être présents.
- Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.

GAZ HYDROGÈNE : De l'hydrogène peut être produit dans un système d'eau chaude qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable et explosif. Pour prévenir le risque de blessure dans ces circonstances, il est recommandé d'ouvrir un robinet d'eau chaude, celui situé le plus loin possible, pendant quelques minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté à ce système d'eau chaude (tel qu'un lave-vaisselle ou une machine à laver). En présence d'hydrogène, il y aura probablement un son inhabituel tel que de l'air s'échappant du tuyau lorsque que le robinet d'eau chaude est ouvert. Il est interdit de fumer ou d'avoir des flammes nues à proximité du robinet au moment où il est ouvert.

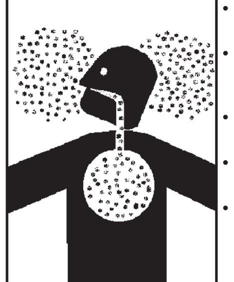
SYSTÈME D'ARRÊT EN CAS DE TEMPÉRATURE D'EAU ÉLEVÉE

Ce chauffe-eau est muni d'un capteur de surchauffe automatique de type réinitialisation (interrupteur d'alimentation). L'interrupteur de surchauffe suspend le débit de gaz au brûleur principal au cas où la température de l'eau atteint 91 °C (195 °F). Le capteur de surchauffe se réinitialisera automatiquement lorsque la température d'eau chute en-dessous de 60 °C (140 °F). Une fois la température du réservoir refroidie, éteindre le chauffe-eau pendant au moins 10 secondes en utilisant l'interrupteur sur le dessus de l'appareil. Allumer le chauffe-eau. Si le problème ne se corrige pas, contacter votre plombier ou un représentant de service.

INSPECTION DU SYSTÈME DE VENTILATION

⚠AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Du gaz de carneau pourrait s'échapper si le tuyau de l'évent n'est pas connecté.
- Être à l'affût de tout système de ventilation obstrué, plein de suie ou détérioré afin d'éviter des blessures graves ou la mort.
- Ne pas placer des produits chimiques corrosifs à proximité du chauffe-eau.
- La corrosion chimique des systèmes de circulation d'air peut causer de graves blessures ou la mort.
- Analyser le système de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminue la surface de section transversale ouverte de la ventilation.

Toute respiration de monoxyde de carbone peut provoquer des lésions cérébrales voire la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.

Il faut effectuer une inspection visuelle du système de ventilation au moins une fois par an. Il faudrait vérifier s'il y a :

1. Des obstructions qui peuvent causer une mauvaise ventilation. Le débit d'air de ventilation et de combustion ne doit pas être obstrué.
2. Des dommages ou une détérioration qui peuvent causer une mauvaise ventilation ou une fuite des produits de combustion.

S'assurer que la tuyauterie de ventilation est bien connectée pour prévenir que des gaz de carneau dangereux ne s'échappent, lesquels peuvent causer une asphyxie mortelle.

Des obstructions et des systèmes de ventilation détériorés pourraient présenter des risques graves pour la santé ou une asphyxie.

Une corrosion des vapeurs chimiques du conduit de fumée et du système de ventilation risque de se produire si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Les propulseurs d'aérosol, solvants de nettoyage, réfrigérants et fluides frigorigènes pour air conditionné, produits chimiques pour la piscine, chlorure de calcium et de sodium, cires, javellisants et produits chimiques de traitement sont des composés types pouvant être potentiellement corrosifs.

Si après l'inspection du système de ventilation vous trouvez de la suie ou une détérioriation, c'est que quelque chose ne tourne pas rond. Appeler le service de gaz local pour corriger le problème et nettoyer ou remplacer le conduit de fumée ou le système de ventilation avant de continuer d'utiliser le chauffe-eau.

FONCTIONNEMENT ET INSPECTION DU BRÛLEUR

Un dégât d'eau au chauffe-eau pourrait ne pas être rapidement visible ou immédiatement détectable. Toutefois, après un certain temps, un chauffe-eau inondé créera des conditions dangereuses, lesquelles peuvent causer la MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. Contacter un installateur qualifié ou un organisme de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

Au moins une fois par an, une inspection visuelle devrait être effectuée sur le brûleur principal et l'ensemble de l'allumeur de surface chaude pour s'assurer du bon fonctionnement des flammes et des séquences d'allumage. Ceci peut être fait en retirant la porte extérieure et en observant le fonctionnement du brûleur principal à travers le hublot d'inspection sur la porte intérieure, voir Figure 1. Le brûleur principal devrait fournir une combustion complète de gaz, s'allumer rapidement, avoir un fonctionnement raisonnablement silencieux, et ne pas causer un soulèvement de flamme excessif à partir des orifices du brûleur. Si le fonctionnement des flammes n'est pas évident (voir Figure 27), s'assurer que le débit de l'air de combustion et de ventilation n'est pas bloqué.

Il faut également vérifier la présence de suie. La suie n'est pas normale et empêchera une bonne combustion. Une inspection visuelle du brûleur principal et de l'ensemble de l'allumeur HSI devrait être effectuée au moins une fois par an, voir Figure 27.

L'accumulation de suie indique un problème qui doit être corrigé avant de continuer d'utiliser l'appareil. Éteindre le gaz qui alimente le chauffe-eau et le laisser éteint jusqu'à ce que les réparations soient faites, car si le problème qui cause la suie n'est pas corrigé, un incendie risque de se produire entraînant la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

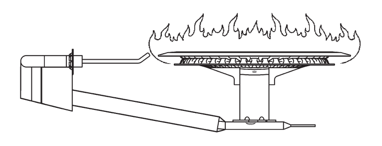


FIGURE 27.

NETTOYAGE DU BRÛLEUR

Au cas où votre brûleur ou les ouvertures d'air du brûleur doivent être nettoyés, mettre l'interrupteur de la soufflante à la position « OFF » (Arrêt) et laisser le chauffe-eau refroidir. Appeler un organisme de service pour retirer et nettoyer le brûleur et corriger le problème qui a nécessité le nettoyage du brûleur.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Passer l'aspirateur régulièrement autour de la base du chauffe-eau afin d'enlever la poussière, les saletés et la charpie.



⚠DANGER

Danger d'incendie et d'explosion

- Ne pas obstruer les ouvertures d'air de combustion au bas du chauffe-eau.
- Ne pas utiliser ou entreposer des produits qui dégagent des vapeurs inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau ou d'autres appareils.
- Peut provoquer des blessures graves voire la mort.

INSTALLATION DANS UN ENDROIT CONVENABLE : Pour s'assurer d'avoir assez d'air de combustion et de ventilation, les dégagements appropriés par rapport au chauffe-eau doivent être maintenus. Voir la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau ». Les matières combustibles telles que les vêtements, produits de nettoyage ou liquides inflammables etc. ne doivent pas être placées contre ou adjacentes au chauffe-eau, car un incendie risquerait de se produire.

INSPECTION DE LA TIGE D'ANODE

ATTENTION

Danger de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Inspection et remplacement de la tige d'anode requis.

Chaque chauffe-eau comporte au moins une tige d'anode, laquelle s'appauvrit lentement (en raison de l'électrolyse), prolonge la durée de vie du chauffe-eau en protégeant le réservoir en acier émaillé de la corrosion. La mauvaise qualité de l'eau, les températures plus chaudes de l'eau, la forte utilisation de l'eau chaude, et les méthodes adoucissement de l'eau peuvent augmenter le taux d'appauvrissement de la tige d'anode. Une fois la tige d'anode appauvrie, le réservoir commencera à se corroder et formera éventuellement une fuite.

Certaines conditions de l'eau provoque une réaction entre la tige d'anode et l'eau La plainte la plus commune relativement à la tige d'anode est une « odeur d'œuf pourri » dans l'eau chaude produite par la présence du sulfure d'hydrogène dissous dans l'eau. IMPORTANT : Ne pas retirer cette tige de manière permanente, car cela annulera toute garantie. La liste des pièces comprend une tige d'anode spéciale qui peut être commandée si l'odeur de l'eau ou une décoloration se produit. REMARQUE : Cette tige peut réduire, mais pas éliminer les problèmes d'odeur de l'eau. Le système d'alimentation en eau peut nécessiter un équipement de filtration particulier auprès d'une entreprise de traitement de l'eau afin d'éliminer avec succès les problèmes d'odeur de l'eau.

De l'eau adoucie artificiellement est extrêmement corrosif parce que le traitement remplace les ions de sodium par des ions de magnésium et de calcium. L'utilisation d'un adoucisseur d'eau peut diminuer la durée de vie du réservoir du chauffe-eau.

La tige d'anode doit être retirée du réservoir du chauffe-eau tous les 3 ans pour une inspection. REMARQUE : L'eau adoucie artificiellement nécessite que la tige d'anode soit inspectée annuellement.

Les éléments suivants sont des signes typiques (mais pas tous) d'une tige d'anode appauvrie :

* La majorité du diamètre de la tige est inférieure à 3/8 po.
* Des sections significatives du support de câble (environ 1/3 ou plus de la longueur de la tige d'anode) sont visibles.

Si la tige d'anode démontre un ou les deux signes, elle devrait être remplacée.

REMARQUE : Que ce soit lors de la réinstallation ou lors du remplacement de la tige d'anode, vérifier la présence de fuites et corriger immédiatement le cas échéant.

Lors du remplacement de la tige d'anode :

1. Fermer l'alimentation en gaz au chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en eau et ouvrir un robinet d'eau chaude le plus près afin de dépressuriser le réservoir d'eau.
3. Vidanger environ 5 gallons d'eau du réservoir (vous reporter à « Vidange et rinçage » pour les procédures appropriées). Fermer le robinet de vidange.
4. Enlever l'ancienne tige d'anode.
5. Utiliser un ruban Teflon® ou un mastic pour filetage approuvé sur les filets et installer la nouvelle tige d'anode.
6. Ouvrir l'alimentation en eau ainsi que le robinet d'eau chaude le plus près afin de purger l'air du système d'eau. Vérifier l'étanchéité et corriger immédiatement le cas échéant.

Redémarrer le chauffe-eau tel qu'indiqué à la section « Utilisation de votre chauffe-eau ». Voir l'illustration des pièces de réparation pour l'emplacement de la tige d'anode.

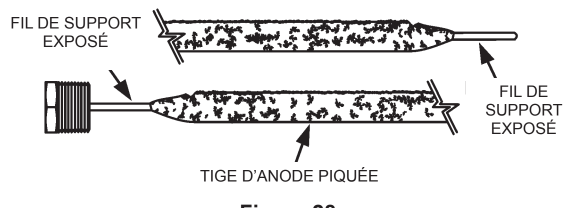
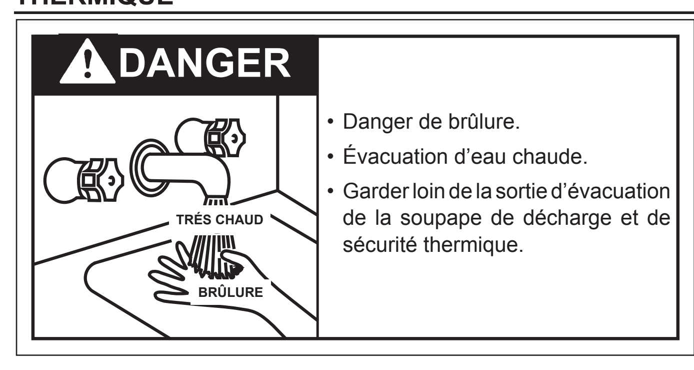


Figure 28.

TEST DE SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE



- Danger de brûlure.
- Évacuation d'eau chaude.
- Garder loin de la sortie d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique.

Il est recommandé d'inspecter la soupape de décharge à sécurité thermique tous les six mois pour s'assurer qu'elle est en bon état de fonctionnement.

Lors du contrôle du fonctionnement de la soupape de décharge à sécurité thermique, s'assurer que (1) personne ne se trouve devant ou autour de la sortie de la conduite de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique et que (2) la décharge d'eau ne provoque pas de dommage matériel car l'eau risque d'être extrêmement chaude. Faire preuve de prudence lors du fonctionnement de la soupape car celle-ci risque d'être chaude.

Pour inspecter la soupape de décharge, lever le levier à l'extrémité de la soupape à plusieurs reprises, voir Figure 29. La soupape doit être installée correctement et fonctionner librement.

Si, après avoir fait fonctionner la soupape manuellement, elle ne se réinitialise pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange aux pages 30-31. Remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une nouvelle soupape de valeur nominale/dimensions appropriées, voir Soupape de décharge à sécurité thermique aux pages 15-16 pour les instructions de remplacement.

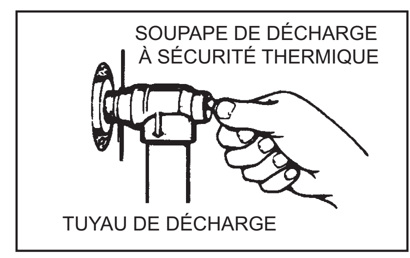


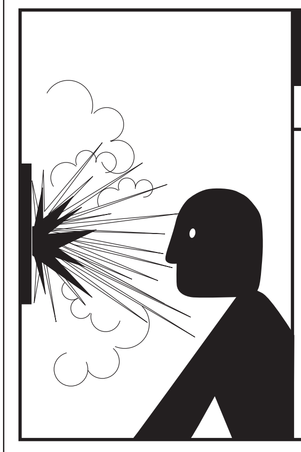
Figure 29.

Si la soupape de décharge à sécurité thermique sur le chauffe-eau suinte ou se décharge périodiquement, ceci peut être dû à l'expansion thermique.

Remarque : Une pression d'eau excessive est la cause la plus courante de fuite de la soupape de décharge à sécurité thermique. La pression du système d'eau excessive est souvent causée par une « expansion thermique » dans un « système fermé ». Voir Systèmes d'eau fermés et Expansion thermique aux pages 14 et 15. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de l'expansion thermique.

Toute fuite de soupape de décharge à sécurité thermique due à une accumulation de pression dans un système fermé qui n'a pas de réservoir d'expansion thermique installé n'est pas couverte par la garantie limitée. Des réservoirs d'expansion thermique doivent être installés sur tous les systèmes d'eau fermés.

NE PAS BOUCHER L'OUVERTURE DE SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE. CECI POURRAIT PROVOQUER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES GRAVES VOIRE LA MORT.



AVERTISSEMENT

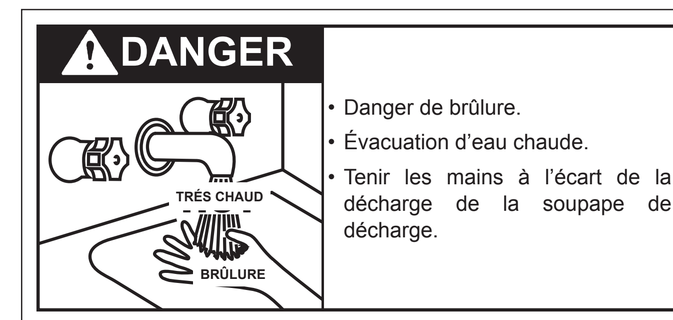
Risque d'explosion

- La soupape de décharge et de sécurité thermique doit être conforme au code ANSI Z21.22-CSA 4.4 et ASME.
- Une soupape de décharge et de sécurité thermique de taille appropriée doit être installée dans l'ouverture fournie.
- Peut résulter en une surchauffe et une pression de réservoir excessive.
- Peut provoquer des blessures graves voire la mort.

VIDANGE ET RINÇAGE

Il est recommandé de vidanger et de rincer le réservoir de stockage de chauffe-eau tous les 6 mois pour réduire l'accumulation de sédiments. Par temps de gel, vidanger le chauffe-eau s'il doit être mis hors service. Voir la section Installation type dans ce manuel pour l'emplacement des composants de chauffe-eau décrits ci-dessous.

DANGER



- Danger de brûlure.
- Évacuation d'eau chaude.
- Tenir les mains à l'écart de la décharge de la soupape de décharge.

POUR VIDANGER LE RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU CHAUFFE-EAU :

1. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en gaz au robinet d'arrêt de gaz principal si le chauffe-eau doit être mis hors service pendant une période prolongée.
3. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
4. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude.
5. Fermer le robinet d'arrivée de l'eau froide au chauffe-eau.
6. Raccorder un tuyau au robinet de vidange du chauffe-eau et le terminer à un drain adéquat.
7. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau et laisser toute l'eau se vider du réservoir de stockage.
8. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau lorsque toute l'eau du réservoir de stockage s'est vidée.
9. Fermer le robinet d'eau chaude ouvert à l'Étape 4.
10. Si le chauffe-eau doit être mis hors service pour une période prolongée, le robinet de vidange doit être laissé ouvert.

POUR RINCER LE RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU CHAUFFE-EAU :

11. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.
12. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
13. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude. Ensuite, fermer le robinet d'eau chaude.
14. Raccorder un tuyau au robinet de vidange et le terminer à un drain adéquat.
15. S'assurer que le tuyau de vidange est sécurisé avant et pendant toute la procédure de rinçage. Le rinçage s'effectue avec la pression d'eau de système appliquée sur le chauffe-eau.
16. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau pour rincer le réservoir de stockage.
17. Rincer le réservoir de stockage du chauffe-eau pour éliminer les sédiments et laisser l'eau s'écouler jusqu'à ce que celle-ci soit propre.
18. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau une fois le rinçage terminé.
19. Retirer le tuyau de vidange.
20. Remplir le chauffe-eau - voir la section Remplissage du chauffe-eau dans ce manuel.
21. Ouvrir l'alimentation en électricité pour remettre le chauffe-eau en service.
22. Laisser le chauffe-eau terminer plusieurs cycles de chauffage pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.

SERVICE

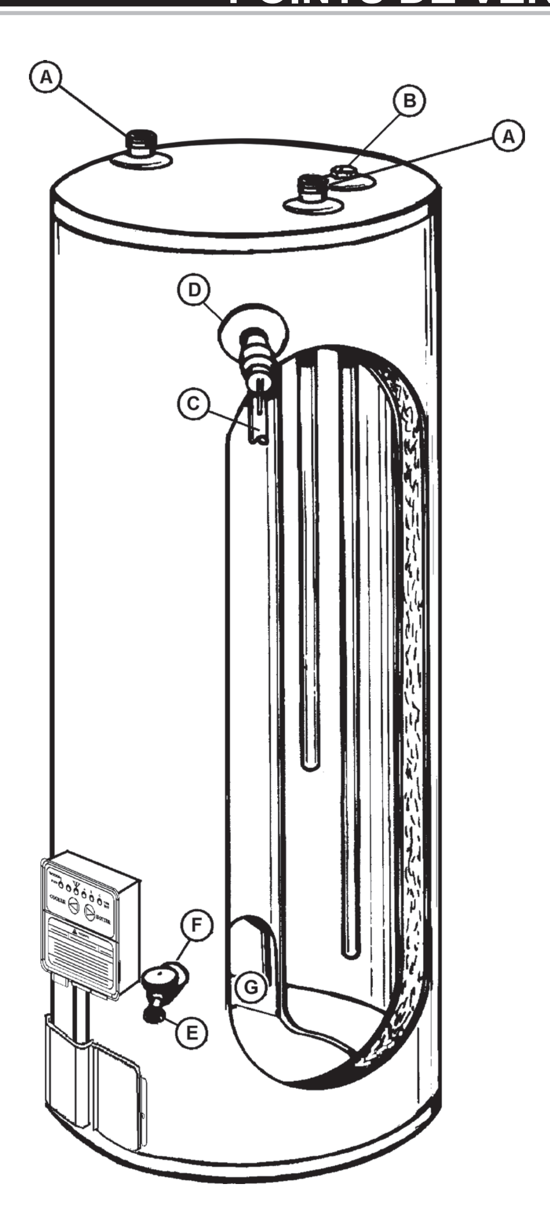
Si un problème persiste ou si vous avez un doute concernant le fonctionnement du chauffe-eau, contacter un organisme de service.

Utiliser ce guide pour vérifier toute « fuite » du chauffe-eau. Plusieurs « sources de fuite » suspectes ne sont pas des réservoirs qui font l'objet d'une fuite. Souvent la source d'eau peut être trouvée et corrigée.

Si vous n'êtes pas très familier avec les codes de gaz, votre chauffe-eau et les consignes de sécurité, contacter votre fournisseur de gaz ou un installateur qualifié pour faire vérifier votre chauffe-eau.

Lire ce manuel en premier. Ensuite, avant de vérifier le chauffe-eau, s'assurer que l'alimentation en gaz a été éteinte (Position « OFF») et ne jamais allumer le gaz (position «ON») avant que le réservoir ne soit complètement rempli d'eau.

POINTS DE VÉRIFICATION DES FUITES



Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau s'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour prévenir des dommages au réservoir, ce dernier doit être rempli d'eau. L'eau doit s'écouler du robinet d'eau chaude avant d'allumer le gaz (position ON) au chauffe-eau.

A. *Une condensation peut être observée sur les tuyaux lorsque le climat est humide ou les connexions des tuyaux peuvent présenter des fuites.

B. *Le tuyau de la tige d'anode pourrait présenter une fuite.

C. De petites quantités d'eau de la soupape de décharge et de sécurité thermique pourraient être causées par une expansion thermique ou une haute pression d'eau dans votre région.

D. *La soupape de décharge et de sécurité thermique pourrait présenter une fuite au niveau de la tuyauterie du réservoir.

E. De l'eau du robinet de vidange pourrait être causée par une légère ouverture du robinet.

F. *Le robinet de vidange pourrait présenter une fuite au niveau de la tuyauterie du réservoir.

G. Les produits de combustion contiennent des vapeurs d'eau qui peuvent se condenser sur les surfaces plus froides du réservoir. Des gouttes se forment et s'égouttent dans le brûleur ou coulent au sol. Ceci est commun au moment du démarrage suivant l'installation et lorsque l'eau entrante est froide.

H. De l'eau dans le fond du chauffe-eau ou sur le sol pourrait provenir d'une condensation, de connexions desserrées ou de la soupape de décharge. NE PAS remplacer le chauffe-eau avant qu'une inspection complète des sources possibles d'eau ne soit effectuée et que les mesures correctives nécessaires ne soient prises.

Une fuite provenant d'autres appareils, conduites d'eau ou suintement du sol devrait également être vérifiée.

* Pour voir où la portion filetée entre dans le réservoir, insérer un coton-tige entre l'ouverture de l'enveloppe et le raccord. Si le coton est humide, suivre les instructions de « Vidange » dans la section « Entretien périodique » puis retirer le raccord. Mettre une pâte lubrifiante ou un ruban Teflon sur les fils et le replacer. Suivre ensuite les instructions « Remplissage du chauffe-eau » dans la section « Installation du chauffe-eau ».



AVERTISSEMENT

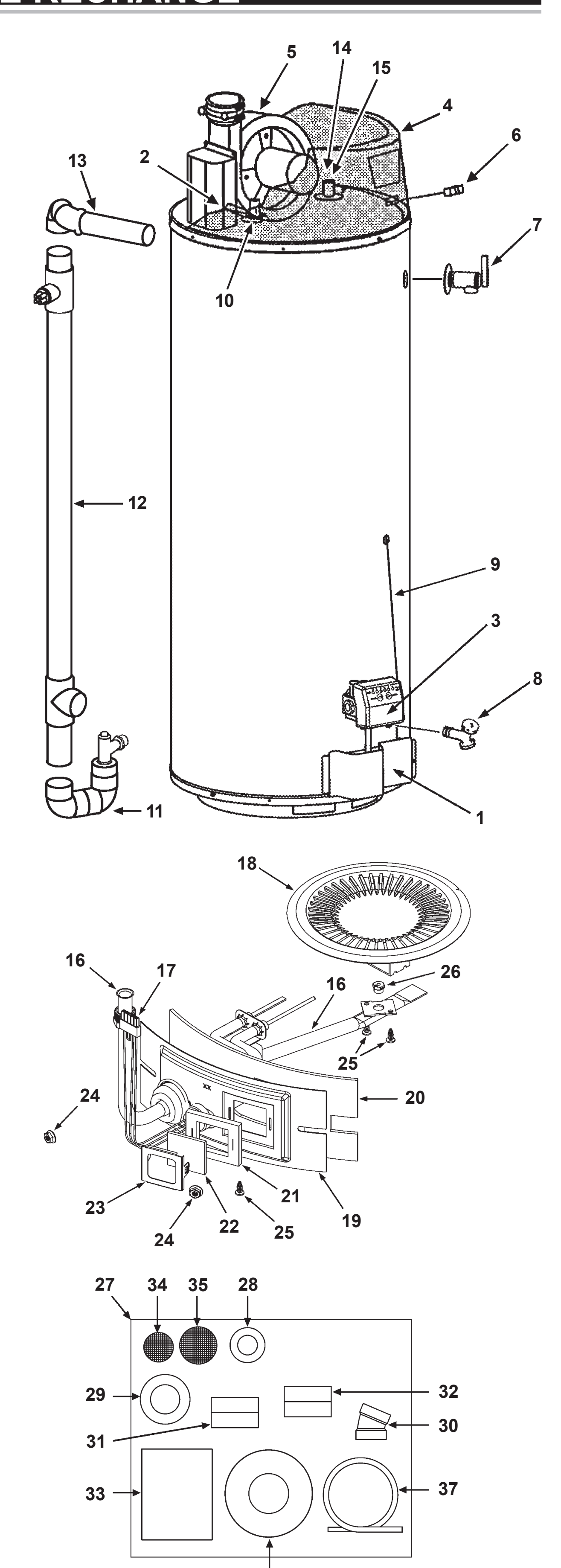
Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.

LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE

No élément	Description de la pièce
1	Porte externe
2	Anode
3	Ensemble du régulateur de commande
4	Couvercle en plastique
5	Ensemble de la soufflante
6	Ensemble interrupteur et faisceau de câblage
7	Soupape DST
8	Robinet de vidange
9	Faisceau de câblage
10	Sortie de l'anode
11	Ensemble de tuyau de ventilation # 1
12	Ensemble de tuyau de ventilation # 2
13	Ensemble de tuyau de ventilation # 3
14	Tube d'arrivée
15	Mamelon de tuyau
16	Ensemble tube brûleur
17	Allumeur de surface chaude
18	Ensemble de la tête du brûleur
19	Porte interne en relief
20	Isolation - Porte interne
21	Isolation - Hublot d'inspection
22	Fenêtre - Observation
23	Hublot d'inspection
24	Écrou - Hexagonale à embase cannelé
25	Vis - À tôle, N° 8-15
26	Orifice - Brûleur
27	Ensemble de la trousse d'évent
28	Plaque murale 2 po
29	Plaque murale 3 po
30	Ensemble grille et terminal d'évent
31	Étiquette d'instruction de câblage du grillage F/E 3 po
32	Étiquette d'instruction de câblage du grillage F/E 4 po
33	Feuille d'instruction
34	Grillage 3 po
35	Grillage 4 po
36	Plaque murale 4 po
37	Tube flexible



Maintenant que vous avez acheté ce chauffe-eau, si jamais il y aurait un besoin pour les pièces de rechange ou d'entretien, il suffit de contacter l'entreprise où il a été acheté ou le fabricant figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Assurez-vous de fournir tous les faits pertinents lorsque vous appelez ou visitez.

Les prix de vente seront fournis sur demande ou les pièces seront expédiées au prix en vigueur et vous recevrez une facture en conséquence.

Le numéro de modèle de votre chauffe-eau au gaz se retrouve sur la plaque signalétique située au-dessus du régulateur de gaz.

LORS DE LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE, TOUJOURS FOURNIR LES INFORMATIONS SUIVANTES :

- NUMÉRO DE MODÈLE
- TYPE DE GAZ — NATUREL OU PROPANE (L.P.)
- NUMÉRO DE SÉRIE
- DESCRIPTION DE PIÈCE

CECI EST UNE LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE, PAS UNE LISTE D'EMBALLAGE. LES PIÈCES NE SONT PAS DESSINÉES À L'ÉCHELLE.

DIRECTIVES DE DÉPANNAGE

DÉPANNAGE

Consulter les directives ci-dessous. Pour votre sécurité, l'entretien du chauffe-eau devrait être effectué par un technicien d'entretien qualifié seulement. Lire la section INFORMATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE en premier.

TABLEAU DE DÉPANNAGE INTELLI-ÉVENT - COMMANDE DE L'UTILISATEUR

#	STATUT DEL	PROBLÈME	SOLUTION
1	▼ A B C ● ○ ○ ● ○ ○	Le régulateur/thermostat de gaz a détecté une mise à la terre inadéquate ou manquante.	1 S'assurer que la prise murale (alimentation électrique) est correctement mise à la terre. 2 S'assurer que tous les câbles et connexions sur le chauffe-eau soient branchés fermement.
2	▼ A B C ● ○ ● ○ ● ○	Le régulateur/thermostat a détecté une polarité inversée dans l'alimentation électrique de 120 V c.a.	1 S'assurer que la prise murale est correctement câblée. 2 S'assurer que toutes les connexions des câbles 120 V c.a. internes et les faisceaux de câbles ne disposent pas de câbles inversés. Le câble « chaud » de 120 V c.a. doit être connecté à l'interrupteur on/off (marche/arrêt).
3	▼ A B C ● ○ ● ○ ○ ○	Le circuit de commutation du manostat demeure fermé pendant plus de 5 secondes après le démarrage du cycle de chauffage. **La soufflante pourrait ne pas démarrer dans cet état.**	1 S'assurer que le câblage du circuit de commutation du pressostat d'air est bon et que celui-ci n'est pas connecté à un fil de connexion. 2 Remplacer le pressostat d'air.
4	▼ A B C ● ○ ● ○ ○ ●	Le circuit de commutation du pressostat demeure ouvert pendant plus de 5 secondes suivant la mise sous tension de la soufflante. **La soufflante pourrait rester en marche continuellement dans cet état.**	1 S'assurer que le tube capteur du pressostat d'air est bien connecté à ses extrémités et n'est pas plié ou endommagé. 2 S'assurer que la tuyauterie d'air d'admission et de ventilation soient de bonnes dimensions (produits d'évacuation directe) tel qu'indiqué dans le manuel fourni avec le chauffe-eau. 3 S'assurer que le nombre maximum de coudes ou de pieds équivalents du tuyau de ventilation n'a pas dépassé les limites maximales tel qu'indiqué dans le manuel fourni avec le chauffe-eau. 4 S'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions dans le tuyau d'admission d'air ou de ventilation.
5	▼ A B C ● ○ ● ○ ● ●	Le régulateur de gaz/thermostat a détecté un circuit ouvert de l'allumeur.	1 Vérifier le câblage à l'allumeur de surface chaude - remplacer l'ensemble allumeur si le câblage est endommagé ou usé. 2 Vérifier la résistance de l'allumeur à la fiche de l'ensemble de l'allumeur - devrait être entre 11 et 18 ohms à la température ambiante (25 °C [77 °F] à l'extrémité de la prise) - remplacer l'allumeur si ouvert ou court-circuité. 3 Vérifier la douille et la fiche de l'ensemble de l'allumeur sur le régulateur de gaz/thermostat pour une bonne connexion. 4 Remplacer l'ensemble de l'allumeur si la fiche est usée ou endommagée. 5 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si la douille de l'ensemble allumeur au bas du régulateur est usée ou endommagée.

#	STATUT DEL	PROBLÈME	SOLUTION
6	▼ A B C ● ○ ○ ● ● ○	Échec d'allumage/flamme. Le régulateur de gaz/thermostat a atteint le nombre maximal d'essais (3) et est actuellement verrouillé pour une heure. Mettre le chauffe-eau hors tension puis sous tension pour le réinitialiser.	1 S'assurer que le capteur de flamme établit un bon contact avec la flamme du brûleur et que celle-ci est constante. S'assurer également que les pressions de l'alimentation en gaz et du collecteur sont conformes aux exigences indiquées dans le manuel d'installation. 2 L'alimentation en gaz est hors fonction - la pression est trop faible. 3 S'assurer que le capteur de flamme est propre - utiliser une laine d'acier fine pour nettoyer le capteur de flamme. 4 Vérifier le raccordement de la douille et de la prise de l'ensemble de l'allumeur au bas du régulateur de gaz/thermostat. Remplacer l'ensemble de l'allumeur si la fiche est usée ou endommagée. Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si la douille est usée ou endommagée. 5 Remplacer l'ensemble de l'allumeur.
7 8 9	▼ A B C ● ○ ○ ○ ● ● ▼ A B C ● ○ ● ● ● ○ ▼ A B C ● ● ● ● ● ●	Le test auto-diagnostic a détecté un problème avec le circuit d'attaque du régulateur de gaz, le microprocesseur interne ou d'autres circuits internes.	1 Couper le courant pendant 10 à 20 secondes, puis le rétablir pour effacer ces codes d'erreur. 2 Si l'un de ces codes persiste ou ne peut être effacé, remplacer le régulateur de gaz/thermostat.
10	▼ A B C ● ○ ○ ○ ● ○	Le régulateur de gaz/thermostat a détecté que la flamme du brûleur principal n'a pas une séquence appropriée.	1 Couper le courant pendant 10 à 20 secondes, puis le rétablir pour effacer ces codes d'erreur. 2 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si ce code d'erreur persiste.
11	▼ A B C ● ○ ○ ● ● ●	La température d'eau dans le réservoir a dépassé 91 °C (195 °F) et a activé l'ECO (coupure d'énergie) limite de température élevée.	1 Couper le courant pendant 10 à 20 secondes, puis le rétablir pour effacer ces codes d'erreur. 2 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si le code d'erreur persiste.
12	▼ A B C ● ○ ● ● ○ ○	Le test auto-diagnostic a détecté que l'un ou les deux boutons de réglage de la température sont bloqués.	1 Appuyer et relâcher plusieurs fois les deux boutons de réglage de la température - mettre le chauffe-eau hors tension puis sous tension. 2 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si le code d'erreur persiste.
13	▼ A B C ● ○ ● ● ○ ●	Le test auto-diagnostic a détecté que le capteur de la température de l'eau (situé dans la sonde d'immersion du régulateur de gaz) est soit ouvert ou court-circuité.	1 Couper le courant pendant 10 à 20 secondes, puis le rétablir pour effacer ces codes d'erreur. 2 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si le code d'erreur persiste.
14	▼ A B C ● ○ ○ ● ○ ●	Le test auto-diagnostic a détecté un problème avec le câble de résistance noir de la fiche de l'ensemble de l'allumeur; le fil de résistance est ouvert ou court-circuité.	1 Mettre le chauffe-eau hors fonction. S'assurer que le câble de résistance noir n'est pas coupé ou manquant et est installé entre les broches 3 et 4 ou la fiche de l'ensemble de l'allumeur. Remplacer l'ensemble de l'allumeur si défectueux ou endommagé. 2 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si le code d'erreur persiste.
15	▼ A B C ● ○ ○ ○ ○ ●	Le test auto-diagnostic a déterminé que la résistance du câble de résistance noir sur la fiche de l'ensemble de l'allumeur n'est pas à l'intérieur du seuil de tolérance.	1 Mettre le chauffe-eau hors fonction. 2 Remplacer la fiche de l'ensemble de l'allumeur. 3 Remplacer le régulateur de gaz/thermostat si le code d'erreur persiste.
16	▼ A B C ● ○ ● ● ● ●	Le régulateur de gaz/thermostat a détecté que le circuit du commutation du pressostat d'air s'ouvre sans cesse durant un même cycle de chauffage.	1 S'assurer que le tuyau du pressostat d'air n'est pas plié ou bouché; s'assurer que le boîtier de la soufflante est dépourvu de toute condensation. 2 Vérifier le rupteur thermique de l'évent - s'il s'avère que le rupteur thernique de l'évent ouvre ses contacts à des températures d'utilisation normales durant le cycle de chauffage, remplacer le rupteur thermique de l'évent. 3 S'assurer que le chauffe-eau ne fait pas l'objet d'emballement. Communiquer avec le service d'assistance technique pour une assistance technique supplémentaire.

DIRECTIVES DE DÉPANNAGE

Ces directives devraient être utilisées par un agent d'entretien qualifié.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
PAS SUFFISAMMENT D'EAU CHAUDE	1) La soufflante ne fonctionnera pas.	
	a) l' interrupteur de commande «ON/OFF» est éteint.	Mettre le commutateur en position «ON» (MARCHE).
	b) Soufflante débranchée.	Rebrancher la soufflante dans la prise de 115 VCA.
	c) Pas de courant à la prise.	Service de réparation à la sortie.
	d) Thermostat défectueux.	Remplacer le thermostat.
	e) Harnais de commande défectueux.	Remplacer le harnais de commande.
	f) Circuit du dispositif de commande à maximum ouvert.	Réduire la température de l'eau en-dessous de 60 °C (140 °F). Mettre le commutateur d'alimentation en position OFF (ARRÊT). Attendre 10 secondes. Mettre le commutateur d'alimentation en position ON (MARCHE). Réduire la valeur de réglage de la température pour minimiser la possibilité de récurrence. Si cela ne résout pas le problème, remplacez le thermostat.
	g) Moteur de la soufflante défectueux.	Remplacer l'ensemble de la soufflante.
	2) Problèmes avec le thermostat	
	a) Thermostat réglé très bas.	Régler la commande de température à plus élevé.
	b) Thermostat ou ECO défectueux.	Remplacer le thermostat.
	3) Autres	
	a) Chauffage sous-dimensionné.	Réduire l'utilisation de l'eau chaude.
	b) Faible pression de gaz.	Contacter le marchand.
	c) L'eau d'arrivée est habituellement froide.	Laisser plus de temps au chauffage pour qu'il chauffe de nouveau.
	d) Fuite des tuyaux d'eau chaude des appareils.	Demander à un plombier de vérifier et réparer les fuites.
	e) Chauffage non allumé ou thermostat hors fonction.	Se reporter aux INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE.
TUYAU D'ÉVENT TROP CHAUD (AU-DESSUS DE 77 °C [170 °F])	Mauvais orifice du brûleur.	Installer le bon orifice.
FLAMME JAUNE	Saleté dans les ports du brûleur.	Mettez le chauffage et le gaz hors fonction, nettoyez la tête du brûleur.
	Parcours de l'air de combustion restreint.	Vérifiez les ouvertures d'air et de purge au fond du bac de condensation pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstructions.
CONDENSATION	Présence d'eau sur le sol sous le chauffage.	Voir la section CONDENSAT.
	Gouttes d'eau provenant de l'ensemble de la soufflante.	Vérifiez les raccords de tuyau sur l'ensemble de la soufflante et du tuyau d'évent #2.
FUITES D'EAU	Mal scellé, raccords d'alimentation en eau chaude ou froide, soupape de décharge, robinet de vidange ou fils de thermostat.	Vérifier s'il y a des fuites à tous les points de condensat. Voir Figure 1. Voir également la section POINTS DE VÉRIFICATION DES FUITES.
	Fuite d'autres appareils ou des conduites d'eau.	Inspecter les autres appareils qui se trouvent à côté du chauffe-eau.
	Condensation de produits de carneau.	Se reporter à la section CONDENSAT.
FUITE DST	Expansion thermique dans le système d'eau fermé.	Installer un réservoir d'expansion thermique (Ne pas brancher la vanne DST).
	Vanne mal scellée.	Vérifier la soupape de décharge pour s'assurer de son bon fonctionnement (Ne pas brancher la vanne DST).
ODEURS ÉMANANT DE L'EAU CHAUDE (se reporter à Eau odorisante)	Alimentation en eau contenant de grandes quantités de sulfates ou de minéraux.	Purgez et videz complètement le chauffage puis remplissez-le de nouveau.
	Bactéries dans l'alimentation en eau.	Chlorez l'alimentation en eau.
EAU TROP CHAUDE	Thermostat réglé trop haut.	Se reporter à la section RÉGULATION DE TEMPÉRATURE.
BRUITS DANS LE CHAUFFE-EAU	De la condensation s'égoutte dans le brûleur	Se reporter à la section CONDENSAT.
CRÉPITEMENT - GRONDEMENT	Calcaire au fond du réservoir du chauffage.	Nettoyer le calcaire du réservoir. Se reporter à VIDANGE.
SUIE	Combustion inappropriée.	Se reporter à Air de combustion et Ventilation.
LE BRÛLEUR NE RESTE PAS ALLUMÉ – IL S'ÉTEINT AU BOUT DE 4 À 5 SECONDES	La polarité de la prise est inversée.	Tester la polarité et la corriger.
	Température ambiante élevée.	Communiquer avec une agence de service pour déterminer la cause.
	Parcours de l'air de combustion restreint.	Vérifiez les ouvertures d'air et de purge au fond du bac de condensation pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstructions.
	Robinet de gaz défectueux.	Remplacer le robinet de gaz.
ODEURS QUI SE DÉGAGENT DES GAZ ÉVACUÉS	Manque d'alimentation en air.	Arrêter le chauffe-eau immédiatement et communiquer avec une agence de service pour déterminer la cause.
	Tuyaux de ventilation mal installés.	
	Courant descendant	
	Mauvaise combustion	

REMARQUES

REMARQUES

GARANTIE LIMITÉE POUR GAZ RÉSIDENTIEL

CETTE GARANTIE EST APPLICABLE UNIQUEMENT AU PROPRIÉTAIRE ORIGINAL. S'il s'avère que le réservoir doublé de verre dans le chauffe-eau, après examen par (le garant) a eu une fuite pendant la période de garantie sous un usage résidentiel normal, en raison d'une corrosion naturelle provenant de l'eau potable, le garant fournira un chauffe-eau de remplacement de grandeur équivalente et du modèle courant au PROPRIÉTAIRE ORIGINAL, ou une pièce de remplacement pour toute pièce ayant fait défaut lors d'une utilisation normale, conformément aux termes et conditions de la garantie décrites ci-dessous. LE MODÈLE OU LA PIÈCE DE REMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU SERA GARANTI UNIQUEMENT POUR LA PARTIE RESTANTE DE LA GARANTIE ORIGINALE. La période de garantie sera déterminée par la date d'installation originale du chauffe-eau. PREUVE D'ACHAT ET PREUVE D'INSTALLATION SONT NÉCESSAIRES POUR VALIDER CETTE GARANTIE. Cette garantie n'est pas transférable.

PÉRIODE DE GARANTIE		
Gamme de produit	**RÉSERVOIR[1]**	**PIÈCES[2]**
6G5076NVC02	6 ANS	6 ANS
6G5076NVC04	6 ANS	6 ANS

Lorsque le chauffe-eau a été utilisé pour une autre application qu'une résidence unifamiliale : 1. La garantie du réservoir passera à 3 ans sur les modèles 10 ans et à 1 an pour les modèles de 6 et 8 ans. 2. La garantie des pièces sera réduite à 1 an pour tous les modèles. Les pièces retournées répondant à l'une des conditions suivantes ne seront pas couvertes en vertu de cette garantie : 1) mauvaise installation ou dépose; 2) endommagée par une usure anormale; 3) remplacée pour des raisons esthétiques; ou 4) retournée avec des codes de date effacés.

CONDITIONS ET EXCEPTIONS

Cette garantie entrera en vigueur uniquement lorsque le chauffe-eau sera installé et opéré conformément à ce qui suit. 1) tous les codes, ordonnances et réglementations locaux pertinents aux incendies et à la plomberie; 2) les directives imprimées qui l'accompagnent; 3) bonnes pratiques de l'industrie; et 4) pratiques de sécurité adéquate tel que, mais sans s'y limiter, un récipient d'évacuation de bonne dimension si installé dans un endroit où une fuite des raccordements au réservoir pourrait endommager la zone entourant le chauffe-eau. De plus, une soupape de décharge et thermique, homologuée par l'association des normes canadiennes doit être adéquatement installée et canalisée au drain le plus proche.

La présente garantie ne s'appliquera que lorsque le chauffe-eau :

- est la propriété de l'acheteur original;
- est utilisé à des températures ne dépassant pas le maximum calibré du paramètre de son thermostat;
- n'est pas soumis à des fluctuations de pression d'eau excessives et n'est pas soumis à une pression d'opération supérieure à 150 PSI;
- rempli d'eau potable, libre de circuler en tout temps et avec un réservoir sans dépôts de tartre ou de sédiments endommageant;
- utilisé dans une atmosphère non corrosive et non contaminée;
- utilisé avec une ou des anodes approuvées installées en usine;
- se trouve dans son emplacement d'installation original;
- aux États-Unis, ses territoires ou possessions ou Canada;
- dimensionné en accord avec des techniques de dimensionnement appropriées pour les chauffe-eau résidentiels;
- porte une plaque signalétique non altérée, mutilée ou retirée tel que requis par le garant;
- utilisé dans un système ouvert ou dans un système fermé avec un réservoir d'expansion thermique de bonne dimension;
- s'allume au débit calorifique d'usine à l'aide du combustible indiqué sur la plaque signalétique;
- opéré avec les portes de chambre de combustion intérieure et extérieure en place;
- entretenu conformément aux directives imprimées dans le manuel qui accompagne le chauffe-eau.

Tout accident au chauffe-eau ou partie de ce dernier (y compris le gel, incendie, inondation ou éclairs), toute mauvaise utilisation, tout abus ou toute altération de ce dernier, tout fonctionnement de ce dernier sous une forme modifiée ou toute tentative de réparer les fuites de réservoir annulera la présente garantie.

RESPONSABILITÉ D'ENTRETIEN ET DE MAIN D'OEUVRE

EN VERTU DE LA GARANTIE LIMITÉE, LE GARANT FOURNIRA UNIQUEMENT UN CHAUFFE-EAU OU UNE PIÈCE DE REMPLACEMENT. LE PROPRIÉTAIRE EST RESPONSABLE DE TOUS LES AUTRES COÛTS. Lesdits coûts incluent, mais sans s'y limiter :

a. Les frais de main d'œuvre pour la réparation, la dépose ou la réinstallation du chauffe-eau ou de tout composant;
b. Les frais d'expédition et de livraison pour envoyer le chauffe-eau neuf ou la pièce de remplacement chez le distributeur le plus proche et pour retourner le chauffe-eau ou la pièce défectueuse chez ce dernier, sauf pour l'État de la Californie où ces frais sont la responsabilité du fabricant.
c. Tous les frais nécessaires ou imprévus pour la manipulation ainsi que les frais administratifs, et tout matériau et/ou permis requis pour l'installation du chauffe-eau ou pièce de remplacement.

LIMITATION SUR GARANTIES IMPLICITES

Les garanties implicites, y compris la garantie de qualité marchande imposée par la vente de ce chauffe-eau en vertu de la loi d'état sont limitées à une durée d'un an pour le chauffe-eau ou l'une de ses pièces. Certaines juridictions ne permettant pas de limitations sur la durée d'une garantie tacite, il est possible que les limitations ci-dessus ne vous concernent pas.

PROCÉDURE DE RÉCLAMATION

Toute réclamation en vertu de cette garantie doit être initiée avec le concessionnaire qui a vendu le chauffe-eau ou avec tout autre concessionnaire s'occupant des produits du garant.

Le garant honorera le remplacement avec un chauffe-eau ou des pièces de ce dernier identiques ou similaires qui sont fabriquées ou distribuées par le garant.

Les remplacements du concessionnaire sont effectués sous réserve d'une validation de garantie par le garant.

PREUVE D'ACHAT ET PREUVE D'INSTALLATION SONT NÉCESSAIRES POUR VALIDER LA GARANTIE EN CAS DE RÉCLAMATION DU PROPRIÉTAIRE ORIGINAL. CE FORMULAIRE NE CONSTITUE PAS UNE PREUVE D'ACHAT NI D'INSTALLATION.

EXCLUSIONS

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'A ÉTÉ OU NE SERA FAITE AU NOM DU GARANT POUR CE QUI EST DE LA QUALITÉ MARCHANDE DU CHAUFFE-EAU OU DE L'INSTALLATION, DU FONCTIONNEMENT, DES RÉPARATONS OU DU REMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU OU PIÈCES. LE GARANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES D'EAU, DE LA PERTE D'UTILISATION DE L'UNITÉ, DE L'INCONVÉNIENCE, DE LA PERTE OU DE DOMMAGES MATÉRIELS PERSONNELS OU DE TOUT AUTRE DOMMAGE CONSÉCUTIF. LE GARANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE OU AUTREMENT DES DOMMAGES PERSONNELS OU MATÉRIELS, DIRECTS OU INDIRECTS, QU'ILS SOIENT CONTRACTUELS OU DÉLICTUELS.

Certaines juridictions ne permettant pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs, il est possible que les limitations ou exclusions ci-dessus ne vous concernent pas.

La présente garantie offre des droits légaux spécifiques à l'acheteur et il se peut qu'il ait d'autres droits qui varient d'une juridiction à une autre. Si une réglementation gouvernementale ou une norme de l'industrie interdisait la fourniture d'un modèle de remplacement comparable par le fabricant, en vertu de cette garantie, le propriétaire recevra un chauffe-eau aussi proche que celui qu'il possède afin de respecter les réglementations gouvernementales et les normes de l'industrie. Des frais supplémentaires peuvent être estimés pour couvrir d'autres coûts associés aux changements effectués pour respecter les réglementations et les normes en vigueur.

Remplir et conserver avec le chauffe-eau.

INFORMATION IMPORTANTE

NUMÉRO DU MODÈLE ________________________________

NUMÉRO DE SÉRIE________________________________

INFORMATION SUR L'INSTALLATION :

DATE D'INSTALLATION ________________________________

NOM DE L'ENTREPRISE ________________________________

RUE OU CASIER POSTAL________________________________

VILLE, PROVINCE ET CODE POSTAL ____________________

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE ______________________________

NOM DU PLOMBIER ________________________________

GSW Water Heating
599 Hill Street West
Fergus, ON Canada N1M 2X1
Si vous avez des questions, veuillez
Envoyez un courriel à techsupport@gsw-wh.com ou
Visitez nos sites Web : www.gsw-wh.com ou
www.johnwoodwaterheaters.com ou
Appelez notre ligne de support technique en composant
1-888-GSW-TECH (479-8324)